

SONK (Rajasthan)

DEDICATED
TO
HIS GRACE THE DUKE OF ARGYLL,
BY
THE SCIENTIFIC SOCIETY.

اس کتاب کو

ہنام ماسی

جناب ہزگریس دیوک آف آرگائل

نے

سین ٹیفک سوسٹیٹی نے معزز کیا

قہرست

پہلا حصہ

زمینوں کی قسموں اور اُن کی پیداوار کی قوت اور فصلوں کے
تسلسل اور اُس قوت کے گہتیے اور مختلف فصلوں کے ہونے
کے لیئے جس تردد کرنے کے بیاباں میں

پہلی فصل

زمین کی پیداوار اور فصلوں کے دور اور زمیں کی قوت پیداوار کے
گہتیے کے بیاباں میں
فصلوں کے دور کا بیاباں

دوسری فصل

زمین کے قابل کاشت کرے یعنی تر زمیں سے رطوبت جذب کرے
خوب تردد کرنے اور درختانی ہلوں کے چٹانے کے بیاباں میں
تر زمین کی تری دور کرنے کا بیاباں
جس و تردد کا بیاباں
درختانی ہلوں سے تردد کرنے کا بیاباں

دوسرا حصہ

اصول کھات اور اقسام کھات یعنی کھیت کی کھات اور رتیق
کھات اور مصروعی کھاتوں کے بیاباں میں

پہلی فصل

کھیتانے کے بیاباں میں

دوسری فصل

کہاتوں کی اقسام و خصوصیت کے بیان میں
پیشاب اور شہر کی ہدرو کی کیچر اور ہائضاموں کا بیان
مجموعہ کئی کہات کا بیان

چونہ کا بیان

نمک کا بیان

گوانو کا بیان

ماسو پروریش گوانو کا بیان

ہڈیوں اور سوپر فاسفت کا بیان

فائبرٹ آفسوڈا اور سلٹ آفسوڈا اور سلٹ آف ایمونیا کا بیان

تیسرا حصہ

گدھوں جو جٹی اور بیچروں کے اقسام اور مصلوٹ کے واسطے رمیدوں

کی تیاری اور بونے جوتے کے طریقوں کے بیان میں

جو کا بیان

جٹی کا بیان

دیو گندم کا بیان جسکو عربی میں هرطمان کہتے ہیں

فصل کی کتاب کا بیان

ہاتھ کی لاگت

نکل کی لاگت

چوتھا حصہ

اُن فصلوں کے بیان میں جو پہلیاں لانی ہیں

مٹر کا بیان

پانچواں حصہ

شلم کا چر آلر ہاتی چک گنتھ گوبی اور لنڈا چتندر اور

پارسینٹیس جزوں کی فصلوں کے بیان میں

۱۳۷	שלם کا بیان
۱۶۵	שלعموں کی وصل کی کہانوں کا بیان
۱۶۵	سوثیتہ שלعم کا بیان
۱۶۶	درد שלعموں کا بیان
۱۶۶	سعد شلعموں کا بیان
۱۶۶	مینکولت و رزل قسم چھند کا بیان
۱۷۵	کاتھہ گوبی کا بیان
۱۷۹	کاخر کا بیان
۱۸۱	ہارسندپس کا بیان
۱۸۱	الوز کا بیان

چٹھا حصہ

۱۸۸	اُن وصلوں کے بیان میں جو ہتوں کی عرض سے مرنے حاتی ہس
۱۸۸	اور اُن سے مویشدوں کا چارہ مطلوب ہونا ہی
۱۹۰	گوبی کا بیان
۱۹۱	دھپ شلم کا بیان
۱۹۱	مستوتہ دھپ رائی کا بیان
۱۹۲	دالوں کا بیان
۱۹۳	کلور گھاس کا بیان
۱۹۶	لوسوں گھاس کا بیان
۱۹۷	سہیں رائی گھاس کا بیان
۱۹۷	رائی گھاس کا بیان
۱۹۸	کلورس کا بیان

ساتواں حصہ

۱۹۹	گھاسوں اور چراگاہوں کے بیان میں
۱۹۹	گھاسوں کا بیان
۲۰۳	چراگاہوں کی مرقی کا بیان
۲۰۷	بیان اُن چراگاہوں کا جسے سوکھی گھاس لیتا ہی

رہنمائی زمینوں کا بیان
 چونکہ کئی زمینوں کا بیان
 چکنی مٹی کی زمینوں کا بیان
 ان زمینوں کا بیان چکنی ترکیب میں نہایتی مانع ہوتی ہیں
 اور مٹی انکی باریک اور نرم ہوتی ہی
 ان زمینوں کا بیان چکنی ترکیب میں رہتا اور چکنی مٹی اور
 نباتی مادہ داخل ہوتی ہیں اور انکو لوم کی زمیں کہتے ہیں
 سوکھی گھاس کے قیام کرنے کا بیان

آٹھواں حصہ

اُن درختوں کے بیاباں میں جو مثل س اور ہاپس کے لوگوں کی
معاش کا ذریعہ ہیں
س کا بیاباں
ہاپس کا بیاباں

تَقِيَّة

کیہت کے فتنوں کے عمدہ طریقہ کے بیاں میں



رسالہ علم فلاحت

زمانہ حال میں جس طرح کہ فرنگستان میں

کشتکاری ہوتی ہی اُسکا مختصر بیان

پہلا حصہ

اس حصہ میں زمینوں کی قسمیں اور انکی پیداواری کی قوت اور فصلوں کے تسلسل اور اُس قوت کے گہنی اور مختلف فصلوں کے مونے کے لئے زمینوں کو کمانے اور کثرت سے چدن و تردد کرنیکا بیان ہی *

پہلی فصل

زمین کے پیداوار اور فصلوں کے دور اور

زمین کی قوت پیداوار کے گہنی کے

بیان میں

دقیق علموں کی تصنیفات کے اُس سلسلہ میں جس میں یہ رسالہ بھی شامل ہی ایک مصنف اقسام اراضیات کو کمال تفصیل و توضیح سے لکھ چکا ہی اسلیئے اس رسالہ میں مختصر طور سے اقسام اراضیات کو سمجھانے کے لئے لکھا جاتا ہی اگرچہ ہم بذریعہ علم + حیالوجی کے کسی خاص زمین کے اندرونی حالات دریافت کر سکتے ہیں مگر با این

+ علم حیالوجی ایک نیا علم فرنگستان میں تکتہ ہی جسمیں مرکبات جمادید اور اجزاء زمین اور اُنکے تعشقات پانھی اور ترکیب و ضرورت کے حالات و عروض بیان کئے جاتے ہیں

ہے اس علم کے ذریعہ سے اس ریس کی خامت اور پیداوار اور اس کی ترکیب بخوبی نہیں معلوم کر سکتے اسلیئے کہ حسب ترکیب بدل جاتی ہے تو حالات بھی اور ہو جاتے ہیں مثلاً قاعدہ کی رو سے یہہ داب دریاست ہو سکتی ہے کہ جس ریس کے پیچھے دیکھتے پتھر کے تہہ ہوتی ہے وہ دیکھتی ریس ہوتی ہے اور جس ریس کے پیچھے چرنے کے پتھر کے تہہ ہوتی ہے وہ چرنہ والی ریس ہوتی ہے مگر خاصیت ان ریسوں کی اور مخصوص حال ان مادوں کا جسے وہ ریس مرکب ہوئی اور بعد احتاط و استراج کے جو مزاج اس کا حاصل ہوا ایسا مس و عن دریاست نہیں ہو سکتا کہ وہ یقین و اعتبار کے قابل سمجھا جاوے اسلیئے کہ جب پانی کسی ریس پر پھیلتا ہے اور ایک مقام سے دوسرے مقام پر بہہ کر جاتا ہے جسے کہ پہاڑ سے جنگل کو تو اس کے نہیں سے اجزاء ریس میں ہوا اختلاف پیدا ہو جاتا ہے اور یہی باعث ہے کہ ایک مقام کی دیکھتی ریس دوسرے مقام کی دیکھتی ریس سے ماحاطہ ترکیب و قوت پیداوار کے مختلف پائی جاتی ہے اور اس اختلاف کے لیئے یہہ ضرور نہیں ہے کہ دونوں مقام دور دور ہوں بلکہ ایک ہی کہت کا ایک ٹکڑا اس کے دوسرے ٹکڑے سے خواص و ابار میں مختلف ہوتا ہے اور یہہ اختلاف ایک ایسے رقبہ میں زیادہ محسوس ہوتا ہے جسیکی ریس مختلف المزاج ہوتی ہے حاصل یہہ کہ ایک ہی مقام کی ریس میں ایسے ایسے اختلاف پائے جاتے ہیں کہ تشخیص اس کی بہایت دشوار ہوئی ہے بلکہ طبیعت در ماندہ ہو جاتی ہے اور خصوص ایسے وقت میں کہ جسے تلاش کرنے والے کو تشخیصات خصوصیات اقسام اراضی سے جتنی لوگوں نے بہت جہاں میں کی ہے کوئی دلچسپ نتیجہ ہاتھ نہیں آتا تو لاچار حقایق کلیہ کی دریاست کرنے پر قناعت کرتا ہے اور وہ عمدہ نائدہ جو ان حالات کے چاہے سے اس کو حاصل ہوتا ہے یہہ ہے کہ ایک رقبہ میں کہیتوں کی مختلف قسمیں دیکھ کر یہہ بات ضروری سمجھتا ہے کہ اس کی لاشت بھی مختلف طرح سے کی جاوے مگر اس کا یہہ سمجھنا کہ مختلف مقاموں کے ایک قسم کی زمینوں کا جیس و تردد بھی یکساں ہوگا متعص خطا ہے اسلیئے کہ آب و ہوا کے اختلاف سے جس کو اراضیاب کے تردد اور مصلوں کے قبول و حصول میں زمینوں کے

مراجہ کی مناسبت پر بہت سا دخل ہی چسوں و تودہ میں کمال اختلاف آ جاتا ہے اور جو کچھ کہ اب دھوا کے پیاں جس مسٹر اکلند اور رسل صاحب نے لکھا ہے اس مقام پر اُسکا بیان کرنا مناسب معلوم ہوتا ہے *

یہ صاحب لکھے ہیں کہ بعض موسموں میں یہہ دریاست ہوا کہ آب و ہوا کی تاثیر کھاب کی تابو سے دست و پادہ ہوتی ہے اور اُسپر بہہ مشہور مثل صادق آتی ہے کہ قاعدوں پر موسم غالب آتا ہے بلکہ بعض اوقات ایسا دیکھا گیا کہ پیداوار اُس زمیں کی جو کھانوبکی ڈالے سے بہت اچھی کمائی گئی ہے اُس زمیں کی پیداوار سے بہت کم ہوتی ہے جو مختص ہوکل پر چھوڑی گئی تھی اور حیسے کہ بعض موسموں میں مارش یا دھوپ کا ہونا بہایت مفید ہوتا ہے جسکا حال کاشتکاروں پر بخوبی واضح ہے ایسی ہی پودوں کے نکلنے اور نباتات کے پھوٹنے پر جسکو کاشتکار بہانت کہتے ہیں مارش کا دھونا اور دالوں میں اماح پرنے کے وقت جسکو کاشتکار دودہ پرنہ کہتے ہیں سردی کا دھونا کاشتکاروں کی اُمیدوں کو خاک میں ملا دیتا ہے اور کشتکاری کے قواعد کلدہ بمعنی طبعیات کشتکاری کے حاسبے والے کو رعایت ان باتوں کی واجب و لازم ہے اس صاحب نے صرف اب و ہوا کی تاثیرات دریاست کبرئے لئے اُس زمیں کی قوت پیداوار کا امتحان کیا جو کہتیانی ٹٹھی تھی چنانچہ بعد امتحان کے اُنکو یہہ دریاست ہوا کہ جس موسم میں گرمی بہایت کم اور مارش زیادہ ہوتی ہے تلہ کم پیداوار ہوتی ہے اور ہوسہ بہت زیادہ اور جب مارش کم ہوتی ہے اور موسم سڑکھا جاتا ہے تو ہوسہ بہت کم پیدا ہوتا ہے اور جب گرمی ہوتے تلہ تو اماح بہت عمدہ پیداوار ہوتی ہے اور یہہ بہی دریاست ہوا کہ اکثر زمیموں میں جو کھانوں سے کہتیانی حاسبے ہیں موسم کا ایسا ہی اثر ہوتا ہے جسیکہ نے کہتیانی زمیموں میں ہوتا ہے عرض کہ ان باتوں کو اُنہوں نے بہت بمعمل و توصیم سے لکھا ہے اور بارشا مطابق پایا ہے حاتمہ اُنکا یہہ ہے کہ کھانوبے اختلاف و تبدل سے آب و ہوا کی تاثیروں پر تلہ ممکن نہیں ہاں یہہ بات ضرور ہے کہ بعد حان لیمے قواعد حرکات ہوا کے جیسی حالتوں میں زمیں ہونگی اُن حالتوں کے مناسب انتظام چسوں و تودہ کا عوسکا ہے استارح پر کہ

جو ہانس سید اپنے ہوں ان سے فائدہ اُٹھاتے حارس اور جو مصر اپنے ہوں
آئیے دمع اور اِرائہ کی مناسب تدبیریں کھنڈیں *

رسول صاحب فرماتے ہیں کہ تمام ملکوں اور سارے ممالک میں
آپ و ہوا کو موثر پایا اور جو حکم آگیا حارِی دیکھا اور حضرت بہ
ہے کہ عام کستاری کی قومی کو احتکاب آب و ہوا کا بہت مایع رہا
یہ لیتے کہ استحقاق ایک ملک کا دوسرے ملک کے لئے کافی نہیں ہے
ہوسکا مگر جو کہ اصول اس میں شریف کے روز بروز مرقی پاتے کاتے ہیں
اور لوگوں کی صحیحہ و صحیحہ میں یہی آتے جانی ہیں جو مختلف مالدیوہا
ایکجا و انجان بہت درمابہ ہوتا جاتا ہے اور اگرست ہوتیں میں جو
مصلوں کے درمیان بہت مختلف ہیں وہ بھی آب و ہوا کی مالدیوہا متدہ
ہے اور ہ صورت ہارک میں جو فصلوں کے چار دور ہوتے ہیں وہ اُسے
شمال کی طرف نہیں ہوتے اور وہ چار دور فصلوں کے جو صورت ہ ہرکشا
میں واقع ہیں ان کے خلاف ان دوروں سے بالکل مختلف ہیں اور جو کہ
اسکا لینڈ اور ابرلنڈ اور ولز کی آب و ہوا کے حواص و اناو اکثر ہائیں
میں مشابہ ہیں جو ان ملکوں کے وہیے والے درے جو ہے میں مایع امان
و انتہاء و کیے ہیں مگر ہارک والوں کے ہونے جو ہے کا طرح اُسے متدہ

++ لیتے یہ ماب ضرور ہے کہ قومی کرے والے اور ملکوں کے مزیدہ کاسہ اور
میں کستاری کے استحقاق سے واقف ہرگز اسباب پر مور کرس نہ یہہ مزیدہ اور
استحقاق ہمارے ملک کے بھی مناسب ہے یا نہیں اور اپنے ملک میں استحقاق کرے
اور تعمیر و تمدن مناسب کرے بعد اگر اُسکو مزیدہ اور مناسب سمجھیں تو اپنے
ملک میں حارِی کرس روزہ اُسکو چھوڑ دس مگر حسب تک کہ اور ملکوں کے مزیدہ
دشہ اور میں کستاری کے استحقاق سے واقفیت نہر اُسوقت تک کوئی ایسی بات
جس سے اپنے ملک میں زراعت کی قومی ہو تک نہیں سکتی *

† عرب دشہ مجموعاً تین ملکوں یعنی انگلنڈ اسکاٹلنڈ اور ولز کا نام ہے *
‡ ہارک انگلستان میں چالیس صوبہ ہیں انہیں سے ایک صوبہ ہارک ہے اور
چھبیس سے شمال مشرق کو واقع ہے *

§ ہرکشا یہہ ہوی انگلستان کے صوبوں میں سے ایک صوبہ ہے اور اسکو
چھکس ہوی ہوتے ہیں اور کس سے عرب کی جانب کر ہے *

ہے اسلئے کہ وہ لوگ اپنی اب و ہوا کے موافق کام کرتے ہیں *
چس و تردد کے نتیجے ہمیشہ موسم پر موقوف رہتے ہیں اور یہی
باعث ہے کہ یہہ تحقیق نہیں ہو سکتا کہ علے کسا اور کس قدر پیدا ہو گا مگر
حرکہ میں کشتکاری کو دور دور مرقی ہوتی جاتی ہے اسلئے امید ہوتی ہے
کہ پہلے کی نسبت فصلوں کے ہونے کے وقت کس قدر معلوم ہو جایا کریگا
جسکہ ایک اچھے آباد ملک کی کہتی ایسی مشیہ میں ہوتی ہے
جس میں چند نباتات اور گیہوں تو وہاں کی کل فصلیں بہ نسبت
اُس ملک کے جس میں بہت سی فصلیں مختلف ہوتی ہیں زیادہ تر
خاصیت موسم پر منحصر ہوتی اور اسی اختلاف کے سبب سے اصلی
توبہ زمین کی باقی رہتی جس سے آمدہ کو اچھی فصل پیدا ہونے کی
موقع ہو سکتی ہے کیونکہ جب ایک فصل موری ہوتی ہے تو دوسری
فصل اکثر زیادہ ہو جاتی ہے *

اِس بابوں پر لحاظ کر کے واضح ہوا ہو گا کہ کاشتکاری کے طریقوں میں
اختلاف ہونے کا کیا باعث ہے اور خوراک اصل حقیقت سے واقف نہیں
وہ لوگ اختلاف مذکور کو اپنی قوموں کا عیب سمجھتے ہیں مگر یہ بات
یاد رہی کہ میں کشتکاری کرتی میں مسترد نہیں ہے اور اسی لئے کہ یہہ
میں مسترد نہیں کوئی قاعدہ کلدے کاشت کا ایسا معنی نہیں کہ وہ ہر
طریقہ سے نسبت کا حارے جو قاعدے کشتکاری کے ایک مقام کے مناسب
ہوتے ہیں انکو خصوصیات خوراک دوسرے مقام سے منسوب نہیں ہونے
دیتے اسلئے بعض لوگوں کا بٹے نئے قاعدوں کو نہ وجہہ انکے لئے ہوئی کے آسانی
سے اختیار اور قبول کر لیا اور اب وہاں کی تاثیرات اور مقاموں کی
خصوصیات سے انکو موافق کرے پر آمادہ ہو جاتا ہے خطرہ کی بات ہے
اور یہی باعث قوی ہے کہ میں کشتکاری نے اب تک ترقی نہیں پائی اور

۱۔ ہمدونستان میں بھی بہت اختلاف آئے و ہوا کے کاشت کے طریقہ میں اختلاف
ہے مثلاً یگانہ اور مالوہ اور میاں دیو اور ہریانہ کے صوبوں میں کسی کسی قدر
کاشتکاری کا طریقہ مختلف ہے ایک اصول میں در آمد کے جائے سے یہہ مائدہ ہوتا
ہے کہ بہت سی باتیں ایسی معلوم ہو جاتی ہیں جو سب ملکوں میں یکساں مائدہ
پہنچا سکتی ہیں اور پیداوار میں ترقی ہونے لگتی ہے اور زمین کے کھانے اور پانی
پہنچانے میں آسانی ہر جاتی ہے *

اسی باعث سے بہت سے لوگ اسمات میں حیلوں رشتے ہیں کہ ایک کشتار ایک حکمہ تمام کھوس میں کھانا ہوا ہی اور وہی کشتار دوسری حکمہ بالکل مستحکم رہتا ہے *

بالعوض اگر کوئی کشتار پہلے حل لیتا کہ میری زمین کی بہت قیمت ہے اور پہلے اجرا اُسیں ہوئے ہیں اور وہ اجرا بہت ہیں اور اُن اجرا کی باطنی فائدہ کیا ہے اور فائدہ میں وہ کیا اثر پیدا کرتے ہیں اور عائدہ اُسے اگر بامداد علم || کیمیا نے اُن فائدہ کے اجرا کو تعریف کرنا جو اپنی زمین میں ہوا ہے اور پہلے مات تھیک تھیک دیانت کر لیا کہ جو کچھ میری زمین میں ہے ممکنہ اُسکے فائدہ کو کس کس کی حاجت ہے تو علم کیمیا کے وسیلہ سے کشتار کرنا بہت آسان ہوتا مگر حقیقت یہ ہے کہ کشتار بیچارے علم کیمیا اور آگ سم میری اُرحی سے اب تک پہلے بہت ہیں حاجت کے پیداوار کی فراوانی کا سبب اعلیٰ کیا ہے اور وہ مادے جو پہلے ہولوں کے مشابہ ہوتے ہیں کس طرح ہم مزاج ہو جاتے ہیں اور وہ کیا ہے اور کیا ہے زمین میں پہونچاتی حاجت ہے جس کے باعث سے فائدہ میں حل آتی ہے وہ محض ہمارے جو حصوں سے متعلق ہیں وہ ایک درجہ تک تو اسی معلوم ہوتی ہیں کہ کوئی بات اُن میں ایسی نہیں جو صاف و مستقیم ہو مگر جب اُس درجہ تک ہوتی پہونچتی ہے جس سے ہماری بالکل غرض متعلق ہے تو وہ ممکنہ صاف و مستقیم ہو جاتی ہیں اور واقعی خیالوں کے سوا کوئی دُش خاطر نہیں

۱۔ علم کیمیا جسکو انگریزی میں کیمسٹری کہتے ہیں ایک مہارت عمدہ علم ہے جو کسک کے صرا اور ملکوں کے لوگ علم کیمیا اُسکو کہتے تھے جس کے ذریعہ سے کم قد و کماتوں کو جیسے تانیا راتک بارہ ہونا چاہتی ہیں انگریزوں نے بھی اول اول اس پر توجہ کی اور معلوم ہوا کہ یہ ایک معص لہو بات ہے اور اُسکے تلاش اور تحقیقوں سے ایک نیا اور نہایت مفید علم نکلا گیا جسکا اب نام علم کیمیا ہے یہ علم وہ ہے جس سے تمام جسموں کی خاصیت اور اوصاف بدویہ تفریق اور اجتماع اُنکے اجزاء کے دریافت ہوتے ہیں *

۲۔ غریب آلودگی کے معنی اصل یونانی میں قدرتی چیزوں پر بعد کرنے کے ہیں اور دسائے سال میں اُسکے معنی زیادہ متعدد لکھے ہیں جسے اُس علم کو کہتے ہیں جس میں حیوانوں اور درختوں کے تمام مختلف حصوں اور اعضاء کے کامیاب حال معلوم ہوتا ہے *

ہوتی ہم یہہ مخرب جانتے ہیں کہ ایک ہی زمین میں گہروں
 شلجم اور + کیڈر پیدا ہوتی ہیں مگر یہہ نہیں جانتے کہ کبھی
 شلجم اور کبھی گہروں کیوں پیدا ہوتے ہیں اور وہ کیا قوت ہے کہ اسکے
 باعث سے دونو چیزیں مختلف المزاج پیدا ہوتی ہیں پس جس بات
 کو ہم دریافت کرنا چاہتے ہیں اُسکی حقیقت بالکل معلوم نہیں ہوتی
 کاشکار متحقق کو بہت سے ایسے سوال پیش آتے ہیں کہ وہ حیران د
 پریشان رہ جاتا ہے چنانچہ اسات میں وہ حیران رہتا ہے کہ جو پیداوار
 ایک سال میں ہوتی ہے دوسرے دوسرے سال کیوں نہیں ہوتی اور جو
 کھات ایک زمین میں نکام کرتا ہے وہ دوسری زمین میں کیوں نہیں کرتا
 اور جو کھات ایک سال میں ایک زمین میں کامیاب ہوا تھا وہ دوسرے
 سال اُسی زمین اور اُنہیں حالتوں میں کیوں ناکام رہا ان باتوں میں علم
 کمیا اور علم فزیالوجی سے کاشکار کو بہت تہذیبی مدد ملتی ہے مگر
 باوجود اسکے کہ کاشکاری کے اصول چیزینہ متحقق نہیں اور شک شکوک
 اُسیں بہت ہیں اور بحث و تکرار کا دائرہ وسیع ہے یہہ بات ضروری
 ہے کہ کہتی کرتے والے اس فن کے قواعد کلیہ اور اصول مرفوعہ کو بخوبی
 چہاں ہیں کر سمجھ لیں اسلئے کہ وہ ایسی تشخیصیں ہیں جو عمل
 کی رو سے ایک حد معین تک کاشکاری کی ایسی باتوں کو واضح کرتی
 ہیں جو راستہ کے استعمال سے تحقیق ہوتی ہیں اور یہہ اعتراض کہ
 علم کاشکاری سے کاشکاری کے طریقوں کی ہدایت ہوتی حقیقتیں واضح
 نہیں ہوتیں اس علم کی کچھ بھی قدر نہیں کہوتا کیوں کہ حقیقت
 میں اس علم نے بہت سا فائدہ پہنچایا ہے چنانچہ اس فن کے تہایت
 کامل لوگ اقرار کرتے ہیں کہ کاشکاری کے کاروبار کو اُسکے بہت ترقی
 بخشی اور بہبودی اس کام کی اُس بے متصور ہے *

پڑھنے والے کو لازم ہے کہ زمین کی قسمیں معلوم کرنے کے لئے جو علم و
 عمل کی رو سے تہذیبی گئی ہیں اُس کتاب کا مطالعہ کرے جو اقسام زمین کے
 بیابان میں تصنیف کی گئی ہے مگر اس مقام پر اُن عام پسند اصطلاحات متعلقہ

+ یہہ ٹارو تین پتی کا درخت ہوتا ہے اور کاشکار اسکے عموماً چارہ کے واسطے
 ہوتے ہیں اور اسکے قسمیں بہت ہوتے ہیں چنانچہ یہاں اسکا اسی کتاب میں
 مفصل ہوگا *

اقسام زمین کا یہاں مناسب ہے جسکو زمانہ خٹل کے ایک مہرے مختلف نے متور کیا ہے چنانچہ اقسام اراضی کو اُس عام پسند ماسوں میں جنکی ہروری کاشتکاراں اعلیٰ کے حق میں نہایت مفید و مانع ہے بلحاظ اُن کے اوصاف ظاہری کے یہاں کیا جاتا ہے واضح ہو کہ زمینوں کو بلحاظ اُنکی ترکیب کے کئی بہے چکنی مٹی کی زمین اور سخت یعنی دیتلی اور گریول یعنی کنکریلی اور چاک یعنی کھریا مٹی کی زمین اور نرم یعنی وہ زمین جس میں چکنی مٹی اور دیت اور تھوری بہت کھریا اور کچھ لوهی کا میل ہوتا ہے اور دیت یعنی وہ مٹی کہ مادہ اُس کا بہانہ ہوتا ہے اور ہمیشہ سبک ہوتی ہی اور اس میں اُس قسم کی حریر اور ریشہ ہوتی ہیں کہ اُنکی صورت لکڑی سے لیکر ڈالی مٹی تک ہوتی ہے اور سرگھنے پر لکڑیوں کی مانند خٹتی ہے کہتے ہیں اور وہ زمینیں جسمیں چکنی مٹی اور مٹیوں پر غالب ہرورے اُنکو ہاری اور سخت تھوس کہتے ہیں اور جن میں بہہ مٹی کم ہوتی ہے اُنکو ہلکی بہروری یا ہلکی پکارتے ہیں اور اسلئے کہ پہلی قسم میں گونہ مٹی دھتی ہے اُسکو سرد و تر کہتے ہیں اور دوسری قسم میں جسمیں مٹی کا نشان نہیں ہوتا گرم و خشک بولتے ہیں اور جس زمین میں پیداوار بہت سی ہوتی ہی اُسکو زرخیز کہتے ہیں اور جو ایسی نہیں ہوتی اُسکو ناکارہ بولتے ہیں اور کبھی خاص خاص فصلوں کے اعتبار سے چکنی مٹی کی زمینیں گنیں اور

۱۔ ہندوستان میں بھی ہر قسم کی زمین کے بلحاظ اُنکی ترکیب کے جدا جدا نام ہیں اور ان قسموں میں سے اکثر قسمیں یا اُنکی قریب قریب ہندوستان میں یہی پائی جاتی ہیں مثلاً کئی بہہ چکنی مٹی ہے جسکو ہلورک چکٹوت کہتے ہیں اور سینڈ یہہ دیتلی مٹی ہی جسکو ہم لوگ روسلی کہتے ہیں اور جسمیں زیادہ ہوتی ہی اُسکو بہرور کہتے ہیں اور گریول وہ زمین ہی جسمیں سے نکھر نکلتا ہی اور ہم لوگ اُسکو کنکریلی اور پتھریا زمین کہتے ہیں اور نرم وہ زمین ہی جسمیں زیادہ اور چکنی مٹی دھتی ہوتی ہے اور ہم لوگ اُسکو درسا کہتے ہیں اور جو کہ اس میں پیداوار اچھی ہوتی ہی اسلئے اُسکو سرائی بھی کہتے ہیں *

۲۔ ہم لوگ زرخیز زمین کو یعنی جسمیں پیداوار زیادہ ہر کہی تو سوائے کے نام سے اور کبھی کنپوں کے نام سے پکارتے ہیں اور ناکارہ زمین کو جسمیں کم پیداوار ہر اور کے نام سے *

۳۔ ہندوستان میں بھی بعض دفعہ فصلوں کے اعتبار سے زمینوں کے نام رکھتے ہیں مثلاً جو زمین دھان ہونے کی قابل ہی اُسکو دھنور اور دھانی اور مار کہتے ہیں

پہلویوں کی زمینیں کہلاتی ہیں اور ہلکی مہربھری زمینیں شلجم وغیرہ کی زمینیں کہلاتی ہیں مگر اس طرز سے زمینوں کی امتیاز اور نام رکھنے کے طریقے روز بروز بدلتے جاتے ہیں اسلیئے کہ ہلکی مہربھری زمینوں کو جب کھات مناسب دیتجاتی ہی تو وہ گیہوں بونیکے قابل ہوجاتی ہی اور ایسے ہی اُن سخت زمینوں میں جن میں گاجر مولیٰ وغیرہ نہیں بوئی حاتیوں نہیں اب گاجر مولیٰ شلجم وغیرہ بوئے جاتے ہیں *

فصلونکے دور کا بیان

منجملہ امور متعلقہ || کاشت اراضیات کے کوئی امر اس امر خاص کی مانند صحیح نہیں معلوم ہوتا کہ اگر ایک زمین میں پے درپے ایک قسم کی فصلیں ہوائے بوئی جارہیں تو ہر فصل اُسکی وصف و قیمت میں نقص ہوتی جائیگی یہاں تک کہ وہ زمین اُس فصل کے قابل بھی نہ ہو گی اور اگر وہ فصل اُس میں پیدا بھی ہوئی تو نہایت ناقص و ناکارہ ہوگی اور اسی لیئے جو فصلیں ایک زمین میں بوئی جاتی ہیں اُنکی تبدیل کرنے کی ضرورت ہوتی ہی اگرچہ فصل کے تبدیل کرنے کی ضرورت جیسا کہ ہم نے بیان کیا نہایت صحیح مقرر و مسلم ہی مگر اُس پر جو رائے دی گئی ہیں وہ ایسی عمدہ اور قابل تسلیم کے نہیں بعض نمائندوں کی راہوں کی تعریف سے دریافت ہوتا ہے کہ اُنکے اجزاء میں بعض اجزاء ++ غیر متحرک

|| ہندوستانی میں فصلونکی تبدیل کا بہت کم خیال ہے اگرچہ کبھی ایسا ہوتا ہی کہ زمین کو زور دینے کے لیئے اقتادہ پڑی رکھتے ہیں اور کبھی اتفاقیہ تبدیل صل ہو کر ہوتے ہیں مگر تبدیل صل کا کوئی قاعدہ مقرر نہیں ہی اکثر یہی ہوتا ہی کہ ایک زمین میں ایک ہی قسم کی فصل بوئی جاتی ہی اگر ہندوستان میں قاعدہ تبدیل صل کا بعد امتحان رایج کیا جائے تو غالباً پیداوار زمین کی بہت زیادہ ہو جائے *

++ زمین کے اجزاء حصے درختوں کو تشو نما ہوتا ہی دو قسم کے ہوتے ہیں ایک وہ جو مثل پہاڑ کے نکلتی ہیں دوسرے وہ جو زمین ہی میں رہتے ہیں اول قسم کو اجزاء متحرک کہتے ہیں اور دوسری قسم کو اجزاء غیر متحرک اور اسکی تفصیل مسقدر اسی کتاب میں آویگی *

مثلاً ۵۵ ماسعت و عمرہ کے معطلوں کو دے دیں اور اسی عمل کے ذریعہ سے بہت بھی معلوم ہوا کہ وہ چاندروں میں بھی موجود ہیں اور مہتاب اُن چاندروں کو دیکھ کر بھی پہچانتی ہیں اُردو کے اُنکو مہتاب کی عدا کہتے ہیں اور بعض مہتاب اُنکو رنادرہ کہتے ہیں اور بعض کم کہتے ہیں اور اُردو کے لوگوں کے ہاں حاکم صاحب نے مہتاب کی ثابت کیا ہے چنانچہ اُنہوں نے درجہ اول، ماکرہ، زمینوں کا نقشہ اور اُن کے مہتاب مہتاب کا حال حسی کا شبہ ہوتا ہے حسب معصیل دلیل بطور معقول

۵۵ ناصب ایک دم کا کھارے ہے جو نباتات کی دانہ کے احرا کو تعریف کرے سے
تکلاتا ہی فاسورس ایک شے معرہ ہی جو دم کی شکل پر ہوتی ہی اور اسہیرے
میں ہوا کے لگے سے اک کی طرح روش دیکھائی دیتی ہی اس چیز کا تیراب پستانہ
آر پھر تیراب سے کھار مایا جاتا ہی اسی دم کا کھار نباتات کی دانہ میں سے
تکلاتا ہی اُسکو ناصب کہتے ہیں اس سے ثابت ہوتا ہی کہ وہی شے یعنی فاسورس
ومیں میں ملی ہوئی ہی اور اُسکا تیراب جو حود دہیں میں ہوا اور نمی سے بنتا ہی
ورہتوں کے شر دے میں صرف ہوتا ہی *

۴ ای بعضی میں جو ہندسہ لکھے ہیں وہ کسور عشاریہ کے حساب پر لکھے ہیں اور کسور عشاریہ کے سمجھنے کا سہل طریقہ یہ ہے کہ جس طرح تعداد مراتب اعداد صحیح کی دائیں جانب سے شروع کرتے ہیں کسور اعشاریہ کے اعداد کو مثلاً کسور یعنی حرف عین یا ہمزہ سے اس طرح پر دائیں طرف کو شمار کرتے ہیں کہ حرف مائیں اور اکائی اور اُسکے دائیں طرف کے ہندسہ کو دھائی اور اُسکے بائیں طرف کے ہندسہ کو سیکڑہ اور ملی ہداعیاس شمار کر کے دیکھا کہ کس طرح تک نوٹ پہنچتی اگر دھائی تک ہی تو سمجھنا چاہی کہ ایک عدد کے دس حصے کر کے اقلتر حصہ لیٹے ہیں جس مقدار کا ہندسہ مائیں عشاریہ کے دائیں طرف لکھا ہی مثلاً ۱۴۰۱ اضرورت میں ۱۴ عدد صحیح ہی اور حرف ہمزہ سے مراتب کی شمار کی تو ایک کے ہندسہ تک دھائی کی نوٹ پہنچتی اس سے معلوم ہوا کہ ایک عدد کے دس حصے کر کے اُنہیں سے ایک لیا سی اور جب حصے اس طرح لکھا ہی ۱۴۱۵ تو اس سے یہ مراد ہی کہ ۱ عدد صحیح ہی اور علامت عشاریہ سے تعداد مراتب سر تک پہنچتی ہی اس لئے ۱۵ کا ہندسہ لگاتا ہی کہ ایک عدد کے سو حصے کر کے اُنہیں سے ۱۵ لیٹے ہیں اور اس مثال میں ۱۵۶۲۵ پانچ صحیح ہیں اور ہمزہ سے جو تعداد مراتب دائیں جانب کر شمار کے تو ہزار تک نوٹ پہنچتی اس سے معلوم ہوا کہ ایک عدد کے ہزار حصے کر کے اُنہیں سے ۲۲۵ حصے لیٹے ہیں

نخشہ: زرخیز اور ناظرہ زمینوں کی ترکیب یعنی نبات کا جس سے یہ نبات معلوم ہوتی ہے کہ وہ زمین کس کس قسم کے اجزاء سے مرکب ہوئی ہے

پانی	پانی	پانی	پانی	
۲۰۰	۲۰۰	۲۰۰	۲۰۰	پانی
۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	مادہ مشترک
۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	تیزاب فاسفورس +
۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	تیزاب گندک
۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	پورٹاش †
۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	سودا ‡
۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	چرکہ
۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	میکنیریا §
۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	ایارمینا ||
۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	سلیکا ¶
۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	ملواریس *
۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	اکسائیڈائز یعنی لوہے کے زنگ
۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	میزاں تک اجزاء زمین کی

† یہ ایک مفرد چیز ہے کہ ہوا میں رکھے سے بڑھ اٹھتی ہے

‡ یہ ایک قسم کا کھار ہے جو نباتات کی رانکھ سے بنایا جاتا ہے

§ یہ ایک کھار ہے جو پھری نباتات کی رانکھ سے یا سمندر کے نمک کے اجزاء جدا کرنے سے بنتا ہے

|| یہ ایک جابج مفید اور نرم ہے کہ اُس میں کیمیج کی بویاس اور کسی قسم کا قاتیق نہیں ہوتا

¶ یہ ایک قسم کی مٹی ہے جو اسی مٹی کے ست اور آبیسیں جو ہوا کے ترکیب پانی سے پور بنتا ہے اور یہ مٹی چکنی مٹی کا قیامت خالص جو ہے

§ یہ سلیکا بقول طامس صاحب کے ایک تیزاب ہے جو سلیکی اور آکسیجن کے ترکیب دینے سے بنتا ہے اور سلیکن ایک سی ہے مفرد کچھوڑیں اسیں پچکی اتر نہیں کرتی

* یہ ایک نہایت لطیف لچکدار جسم مفرد ہے جو عام نمک میں بحساب فیصدی ساٹھ حصوں کے ہوتا ہے اور اصلی رنگ اسکا میزائل پروردی ہوتا ہے اور خاصہ اسکا یہ ہے کہ جس سے آمیزش اسکے ہوا کو بہت جانہ صاف اور سفید کر دیتا ہے

جنگل صاحب نے کل نباتات کشتکاری کو ۱۰ قوس قسموں پر تقسیم کیا چنانچہ پہلی قسم انہوں نے نباتات سلیکا مثل گہوں جٹی جو چارل کو لہرایا اور یہاں کیا کہ ان درختوں کی راکھ میں سلیکا بحتساب فیصدی پچاس جو سے زیادہ زیادہ ہوتا ہے اور دوسری قسم چرنہ کی نباتات مثل مٹر وغیرہ پہلی والے درخت اور کٹور اور ۱۰ لوسری اور آلو کے درخت ہیں ای درختوں میں بحتساب فیصدی پچاس چر سے زیادہ زیادہ چرنہ ہوتا ہی اور تیسری قسم نباتات پوتاش مثل شلجم چندر آلو کہ ای درختوں میں سے کسی میں ۷ اور کسی میں ۸۰ چر سے زیادہ زیادہ کھار کے اجرا ہوتے ہیں چنانچہ بملاحظہ نقشہ مفصلہ دیل کے اقسام نباتات مذکورہ بالا کی راکھ میں بحتساب فیصدی اجزائی لیم یعنی چرنہ اور

قسم نباتات	ٹمک پوتاش اور ٹمک سورا	ٹمک لائیم اور ٹمک میگنیریا	سلیکا
قسم نباتات سلیکا			
پھوسہ خٹی مٹی دانہ	۲۳۰۰۰	۲۰۰۰	۶۲۰۰۰
پھوسہ گندم	۲۲۰۰۰	۷۰۲۰	۶۱۰۰۰
پھوسہ جو مٹھ دانہ	۱۶۰۰۰	۲۵۰۲۰	۵۵۰۰۰
پھوسہ دیو گندم	۱۸۰۱۵	۱۶۰۵۲	۶۳۰۸۹
قسم نباتات لائیم			
پھوسہ مٹر	۲۷۰۸۲	۶۳۰۷۰	۷۰۸۱
پھوسہ پھلپوتکا	۳۳۰۰۰	۵۳۰۵۱	۶۰۷۸
کٹور قسم گھاس	۳۶۰۲۰	۵۶۰۰۰	۳۰۹۰
دوخت آلو	۳۰۲۰	۵۶۰۲۰	۳۶۰۳۰
قسم نباتات پوتاش			
شلجم	۸۱۰۶۰	۲۸۰۳۰	*
چندر	۸۸۰۰۰	۱۲۰۰۰	*
آلو	۸۵۰۶۱	۱۳۰۱۹	*

سلیکا اور پوتاش نے بشوئی واسم ہو جاتے ہیں *

۱۔ شندورستان کے لوگ اس زراعت کے علمی قواعد سے محض ناراض ہیں اور اس سبب سے درختوں کے افراد مرکب کا حال مطلق نہیں جانتے اور اسی سبب سے وہ لوگ ایسی تقسیم سے جیسیکہ جنگل صاحب نے کی قایلند محض ہیں مگر پھر وہی انہوں نے کل نباتات کشتکاری کو تین قسم کے ناموں سے نامزد کیا ہی بال کے فرحت یعنی جنگا اناج وال اور خوشرونی پیدا ہوتا ہی جیسے کھجور چائرو جٹی جواد وغیرہ دوسرے زہلی کے دوخت یعنی جنگا اناج دھکڑوں میں پیدا ہوتا ہے جیسے مونگ ماش مٹر وغیرہ تیسرے گانتھ والے دوخت یعنی جنگا پھل زمین کے اندر انکی چررونی پیدا ہوتا ہی جیسے آلو چندر شلجم (کٹور) اور کچالو وغیرہ اور یہ دھفانی انکی تقسیم قریب قریب جنگل صاحب کی علمی تقسیم کے معلوم ہوتی ہے ۲۔ کوسوں یہ ایک چارہ کا دوخت ہی اور اسکا بیان اسی کتاب میں مفصل ہوتا

۱۔ جمل صاحب نے تحقیقی مذکورہ بالا سے فصلوں کی تسلسل کی ضرورت اور بعض بعض فصلوں کے ہونے سے زمیں کی قوت پیداوار کے ضائع ہو جانیکا باعث ایسا عمدہ بیان کیا ہے کہ نقل اُسکی یہاں مناسب معلوم ہوتی ہے وہ لکھتے ہیں جب کہ ایک قسم کی فصل کو بہت سی سلیکا کی حاجت پڑتی ہے اور دوسری فصل کو اُسکی توہڑی حاجت ہوتی ہے یا بالکل احتیاج اُسکی نہیں ہوتی تو جس فصل کو سلیکا کی حاجت نہیں ہوتی اُسکے ہونے میں زمین کو اُسکے جمع ہونیکے لیئے توہڑی مہلت ملتی ہے اور بعض نباتات زمین کی [†] فائٹروجن کو جذب کر کر اُسکو گھاتے ہیں اور بعض ایسے ہیں کہ وہ اُسکو بڑھاتے ہیں اور بعض درخت ایسے ہیں کہ اُنکی پرورش زمین کی بالائی سطح سے ہوتی ہے اور بعض ایسے ہیں کہ اُنکی جڑیں زمین کے اندر پھیلتی ہیں وہ زمین کے بہت سے معدنی اجزاء کو جذب کرتے ہیں جو ہذر بذریعہ کھات دینے کے زمین میں پہنچائی جاویں جس سے اُن درختوں کو غذا ملے جو سطح زمین پر پرورش پاتے ہیں واضح ہو کہ منجملہ اقسام نباتات کاشت کی ایک قسم کو بڑھنے اور درست رہنے میں سلیکا کی اور دوسری قسم کو قنیم اور میگنیزیا کی اور تیسری قسم کو نباتاتوں کے راکھ کی کھار کی حاجت پڑتی ہے *

۲۔ عرص کے فصلوں کے زیر زہر سے زمین کی قوت توہڑے صرف سے بہت دنوں تک قائم رہتی ہے اور جب کہ یہ بات طائر ہی تو کیا یہ بات بدرجہ اولیٰ واضح نہیں ہے کہ جس زمینوں کے مختلف اجزاء کو مختلف فصلیں جذب کر لیتی ہیں اگر اُنکو بذریعہ کھات کے وہی اجزاء پہنچائے جاویں گے تو اُخرکار اُن اراضیات کی قوت باطل ہو جاوے گی ہاں بشرط حفظ قوت اراضیات کے یہ امر ضروری ہے کہ بذریعہ کھات مرکب یا معرہ مثل فائٹروجن اور فاسفورس اور چونہ وغیرہ کے وہ اجزاء جنکو فصل نے جذب کر لیا ہو زمین میں پہنچائے جاویں

[†] فائٹروجن یہ وہ مفرد ہے جو شررہ کے تیزاب کی بنیاد ہے اور ہر کا مقدم جز ہے جب خالص ہوتا ہے تو وہ ایک جسم لطیف بچکدار ایسا ہوتا ہے جسکا کوئی رنگ نہیں اور نہ اُسکی کیٹرح کی ہو ہوتی ہے کہ کوئی سرا ہوتا ہے اور جب اُس میں آکسیجن ملتا ہے تو شررہ کا تیزاب پنچاتا ہے *

حاصل یہ کہ اناج کی مالیں اور اُن بیجوں اور فصلوں کے گشت کے نگرے اور ہڈیاں حبیبوں نے اُس زمیں سے پورے پائی ہوئی ہو اور گیاس اور بھوسہ جو کچھ کہ کہتے ہیں سے بنا کر جانا ہی اُس میں مستند افراد مائترواح اور ماسدروس اور پودوں کے حرج و مرج سے اُس مستند زمیں کی موت گھٹ جاتی ہے اور کہاں جو زمیں میں پہنچائی جاتی ہے اُس میں مستند افراد مائترواح و عورت کے ہوتے ہیں وہ اُس مستند زمیں کی موت بھٹال کرتے ہیں جسک کے مائترواح اور پودوں اور ماسدروس و عورت زمیں میں پائے جاتے ہیں اور جلد پیدا ہو سکتے ہیں جسک یہہ فکر کرنا سچا ہے کہ اُن افراد کا متوجہ کیا ہی بلکہ لازم یہہ ہے کہ وہ تمام افراد جو زمیں میں سے حرج ہوئی اُس میں پہنچائے جائیں اگر اُن پہنچائے میں کچھ تصور و کونانی کسارت کی ہو اچھی سے اچھی زمیں ہی سے ہی ہو جائیگی *

مولف کہتا ہے کہ اگرچہ بہت سے کہاوت کی مار مارے زمیں کے افراد نکال ہو جائیں اور معمول معمول نے فصلوں کے لوہ پھر کی حاجت نہ ہوئی مگر حسب اقسام نباتات مندرجہ ذیل سے ہاں کا ملاحظہ کیا جاتا ہے کہ یہ معلوم ہوا ہے کہ ہم گندم کی پودوں کی بہت سیلکا کی زیادہ محتاج ہے اور اُس سے صاف طاقت ہے کہ کہتی پائی ہوئی زمینوں پر گہروں کی فصلیں متواتر ہونے سے وہ افراد جو اُس حرج بہوئے جمع ہوتے چلے جائیں مگر ہرے و بھے کا نقصان صریح ہوگا اسلئے فصلوں کا اثر پھر بہت کمیت شعاری کے لازم ہے کیونکہ اِس صورت میں ایک درخت اُن حوروں کو قبول کرے جسکو اُس درخت نے قبول کیا تھا جو پہلے اس درخت سے ہوا گیا تھا علاوہ اُسے حسب کہ کھائے پیئے کے واسطے گہروں اور نامی اقسام اناج کی فصلوں کے تیار کرینے کی ضرورت ہوتی ہے جو گوشت اور مکھن اور پھر اور دودھ و عورت کی بھی حاجت ہوتی ہے اور یہہ بات حسب حاصل ہوتی ہے کہ موشوں کے کھائے پیئے کے لیئے گلہر مری اور چارہ و عورت کی کاشت کیجاتے اور یہہ بات بھی فصلوں کے معر و تبدیل کے لیئے ایک قوی باعث ہے اور فصلوں کے معر و تبدیل کے یہہ دو ہرے حصہ ہیں ایک اناج کی فصلوں اور دوسری چارہ و عورت کی فصلیں علاوہ مذکورہ بالا

کے ایک اور قوی وجہ فصلوں کے لوت پہر کی یہ ہے کہ مثل گندم اور جئی اور جو اور دھو گندم کے حق کے چہوتے پے ہوتے ہیں مثل شلیم اور گوبی اور چسدر سے حق کے چورے چکلے پتے ہوتے ہیں بدانا چاہیئے اسلئے کہ یہ سارے ذرحب † کاروں اور ‡ ہائیدروجن اور اکسجن کو جسے تمام فصلوں کے معانی کے احراء متحرک ہوتے ہیں متحد طبعی ہوا سے جدا کرتے ہیں اور حسب مول داتر کمزور صاحب کے فصلوں کی تعمیر و تدوین کی اس لئے بھی ضرور ہے † کہ ہر قسم کا ذرحب گہاس پھوس کے ناکارہ ذرحبوں کے اوگے اور پرورش پائے ہوئے مختلف اثر رکھتا ہے نہایت پرانا فصلوں کے دور کا سلسلہ تاریک کے سلسلہ یا چو فصلی کے نام سے مشہور ہی اور شروع میں اسکا رواج اسطرح ہوا تھا کہ پہلے موسم میں شلیم دوسرے موسم میں جو تیسرے موسم میں کٹور گہاس چوتھے موسم میں گیہوں اور جو کہ اس کاشتکاری کے سہ پہلے والوں کو فصلوں کے تسلسل کے سمجھنے میں دقت پیش آتی ہے اسلئے ایسا نقشہ لکھا مناسب ہے کہ اس کے ملاحظہ سے چو فصلی تسلسل کا طریقہ ایسے کہیت میں جو چار حصوں پر منقسم ہووے دریافت ہو جاوے *

† حیوانوں کے سانس لینے اور نکلنے کے حلقے اور نئییاں حلقے سے ایک تسلسلہ عدم سیل یعنی گاس پیدا ہوتا ہے اسکو ذرحب کہتے ہیں اور حسب آکسجن دو حصہ اور یہ ایک حصہ ملایا جاوے تو کاروں کا تیراب بن جاتا ہے *

‡ ایک نہایت ہلکا کیٹک اپکدار جسم یعنی گاس پانی کا ایک حر ہے جو اس میں مقدار ایک تہریں حصہ کے ہوتا ہے اور آکسیجن بھی مثل اس کے ایک گاس ہے مگر یہ نسبت اس کے بہت بھاری اور پانی کا دوسرا حر ہے اور یہ مقدار آٹھ تہریں حصہ کے ہوتا ہے عرص کہ انہیں ذرحب کے ملنے سے پانی بن جاتا ہے *

§ یعنی کوئی ذرحب کسی ناکارہ ذرحب کی پرورش میں مدد کرتا ہے اور کوئی ذرحب اسکو برہے نہیں دیتا اسلئے حسب ایک فصل ہوتے سے ناکارہ ذرحب گہاس۔ وغیرہ کے کہت میں نہ ہونگے اور انہوں نے زمین کے بعض قسم کے اجراء کو حسب قوت زمین کی گہائی اگر اسی فصل کو چھوڑ دینگے تو وہی ذرحب ناکارہ پہر ہونا ہوگا اور اجزاء کو زیادہ ترقی دینگے اسلئے ضرور ہے کہ فصل کی تعمیر کر کے اس قسم کے نباتات کاشتکاری ہوئے جاویں جو ان ناکارہ ذرحبوں کو ہرنے دیں *

پہلے سال کے سلسلہ میں کہیت دوسرے سال کے سلسلہ میں کہیت
کے چاروں حصوں کی فصلیں کے چاروں حصوں کی فصلیں

حصہ نمبر ۱ شلم	حصہ نمبر ۲ جو	حصہ نمبر ۳ گندم	حصہ نمبر ۴ گندم	حصہ نمبر ۵ جو	حصہ نمبر ۶ گندم	حصہ نمبر ۷ گندم	حصہ نمبر ۸ شلم
-------------------	------------------	--------------------	--------------------	------------------	--------------------	--------------------	-------------------

تیسرے سال کے سلسلہ میں کہیت چوتھے سال کے سلسلہ میں کہیت
کے چاروں حصوں کی فصلیں کے چاروں حصوں کی فصلیں

حصہ نمبر ۱ گندم	حصہ نمبر ۲ گندم	حصہ نمبر ۳ جو	حصہ نمبر ۴ شلم	حصہ نمبر ۵ جو	حصہ نمبر ۶ گندم	حصہ نمبر ۷ گندم	حصہ نمبر ۸ گندم
--------------------	--------------------	------------------	-------------------	------------------	--------------------	--------------------	--------------------

حسب ملاحظہ نقشہ مذکورہ بالا کے کاشتکار کو یہ باتیں یاد رکھنے کے قابل
ہیں اول یہ کہ شلم کے بعد جو کا ہونا مناسب ہے اور دوسرے یہ
کہ جو کے بعد کلر گھاس کا ہونا قرین صواب ہے اور ساتھ اُسکے یہ بھی
جانتا چاہیئے کہ کلر کو خواہ جو کے ساتھ برویں یا پیچھے اُسکا بیج
بکھیر کر زمیں پر لگایں پھر کر دیں اور جب فصل طیار ہو جاوے تو
جو کات لیں اور کلر کو اوکا دھنے دیں تیسرے یہ کہ گدھوں کی فصل
کلر کے پیچھے مناسب ہے *

مگر بعض قولوں کی رو سے فصلوں کا وہ سلسلہ کامل معلوم ہوتا ہے
جسمیں اناج اور ترکاریوں کی فصلیں ایک دوسری کے پیچھے ہوئی جارہیں
جیسے کہ نقشہ مذکورہ بالا میں لکھا گیا کہ ہر چوتھے برس میں کہیت کے
اُس چوتھے حصہ میں جسمیں گدھوں پر یا گیا تھا پھر گدھوں پر یا جاتا
ہے مگر مناسب یہ ہے کہ پانچویں سال میں بجائے اُسکے کوئی اور اناج
مثلاً جو کی اور نویں سال میں بجائے اُسکے جٹی اور تیرہویں سال میں
دیو گندم پر یا جاوے اور شلموں کے پیچھے سبزیوں کو ہو کر جس سے نقشہ
مذکورہ بالا کی پیروی مقصود ہے پانچویں برس فصل کا سلسلہ بجائے
شلم کے لئے چتندر سے اور نویں سال میں آلوں سے اور تیرہویں سال
میں گوبندیوں سے شروع کرنا چاہیئے غرض کہ ہر چار کے حصہ میں پہلے

اور پانچویں اور نویں اور تیرھویں سال میں ہمیشہ گیارہ کی جگہ ایک
عہدہ سلسلہ گیارہوں جو اور چٹی اور دیوگندم کے ہونے کا ہوجاویگا اور اسی
طرح سے نمبر ایک کے حصے میں پہلے اور پانچویں اور نویں اور تیرھویں
برس میں ہمیشہ شلج ہونے جانے کی جگہ ایک اچھا سلسلہ شلج یا
چتندر یا کرم کلہ اور آلو اور آدھ اور دالوں کے اناج یا گوبی ہونے کا
پنجاویگا

فصلونکی تسلسل کا قاعدہ جو بموجب تشخص اجراء کے ہونے اور
بیان کیا اگرچہ وہ حسب دلخواہ اطمینان کے قابل ہے لیکن ڈاکٹر ولکر
صاحب کہتے ہیں کہ اُس سے تمام حالتوں اور اکثر حالتوں میں فصلونکی
اچھے تسلسل کے فائدے بیان کرینکا وسیلہ نہیں ملتا بلکہ کسی کسی میں
البتہ مل سکتا ہے اور اُن فائدوں کی تشریح میں بہت سے حالات مثل
درختوں کے ذاتی خواص اور زمین کی اصلی آثار اور آب و ہوا کی
تائیدوں پر لحاظ رکھنا ضروری ہے اور جس کتاب سے مقامین مذکورہ بالا
لئے گئے ہیں اُسے مصنف نے یہ بات بھی لکھی ہے کہ ولکر صاحب کی
تحقیقوں پر یہ عملی نتیجہ زیادہ کیا جانا ہے کہ اگرچہ اناج کی ایک
قسم کی فصلیں متواتر ہونے سے زمین ضعیف اور ناتواں ہوجاوے اور اُس
کا سبب مستحق دریافت نہ ہو مگر مصنوعی کھات کی دیتے رہنے سے اور
ایسی کاشت کے کرتے رہنے سے بھی جس سے قوت پیداوار کے متخرج اصلی
زور و شور دکھادیں ایسے زرخیز ہوجاتی ہے کہ وہ ضعف اور ناتوانی زمین
کی جو مکرر فصلیں ہونے سے ہوئی تھی دفعہ ہوجاتی ہے اور وہ بہر اپنی
حالت اصلی پہ اُجاتی ہے فصلوں کے لوت پید سے زمین کے ہمیشہ قیمتی
ہولیکہ حفاظت از روئے عمل و صنعت کے ہوسکتی ہے تو ایک ڈانا
کاشتکار ہر قسم کی فصل ہونے سے جو حسب ضرورت بازار کے مناسب
وقت ہونے بذریعہ کھات رسائی وغیرہ کے اراضیات کے قیمتی ہونے کو قائم
رکھ سکتا ہے اور علاوہ اُسے اس مقدمہ خاص میں ایک بڑے مشہور
مصنف کی عبارت نقل کیجاتی ہے کہ اُس سے بھی یہ امر صاف ظاہر
ہوتا ہے کہ فصلوں کے درز میں زمین اور آب و ہوا اور خصوصیت مقامات
کو کمال دخل اور نہایت تاثیر ہوتی ہے بہت سے کاشتکاروں کا یہ عہدہ

ہر ماؤ ہی کہ دو فصلیں گدیہوں کی متواتر مہیں ہوتے مگر اس خلاف قاعدہ کے ہر ماؤ سے جو بعض بعض فصلوں میں ہوتا جاتا ہے یہ ہات دریاست ہوتی کہ بلاد مختلفہ کے حالات مختلفہ کی بناء پر ایک قاعدہ مقرر کرنا ہوتا اور پیمانہ ہی بلکہ جو قاعدہ کا امتثال معتدل اسکی متواتر کامیابی سے واضح ہوتا ہے مگر یا صرف اسکے کہ ہر کشتکار اس طرح فصلوں کی معر و تبدیل سے کسی قدر آزاد ہو سکا ہے یہ بات بھی یاد رکھنی چاہیئے کہ حسب کوئی زمین مگر مکرر ہوتی خارے اور فصلیں بیمار و ماتوں ہو جاس تو یہ بات تبدیل فصلوں کے لینے ایک اور وجہ کافی ہے اور مندرجہ مذکور کاشتکاروں کو لازم ہے کہ ایک نقشہ پیش مندر رکھیں واضح ہو کہ ہر حکم تبدیل و تعمیر کا مضمون پایا جاتا ہے گویا قدرت کے چہرہ پر لکھی ہوئی ہے اور حسب کہ اس نصیحت عام یعنی مضمون تبدیل سے ہر عملت ہوتی ہے تو حرمانہ اسکا پڑنے اُن آفتوں کے ادا کرتے ہیں جو ارامیات کی پیداوار پر مارل ہوتی ہیں اور تمام آمدنی بعضاں پاتی ہے اور یہ راعے ضارے اُن آفتوں سے بہت متعلق ہے جو چند مدت سے بعض فصلوں کو خراب کر رہی ہیں جیسے گدڑ اور شلجم کی فصلیں کہ وہ خراب ہوجاتی ہیں یعنی شلجم میں چھوٹی بڑی انگلی کی شکل نکل آتی ہے اب اگر تبدیل فصلوں سے ہم لوگ آزاد ہونا چاہیں تو اُن مسائل کے لحاظ سے بہت یا واضح ہے بلکہ خرد محتاطہ اُنکا دیکار ہے اور فصلوں کے چار دوروں پر ایک مشہور مصنف کی تقریر بیان کر رہی مناسب معلوم ہوتی ہے چنانچہ نقل اسکی کی جاتی ہے خلاصہ اسکا یہ ہے کہ اچھی سے اچھی بھر بھری زمین کے واسطے چار دوروں مشہور کے عقوہ اور کوئی دور مقرر ایجاب نہیں ہوا اس دور معروف کے اشتغال سے آدھی سطح ارامیات کی سال پہ سال اناج کی فصلوں میں گھری رہتی ہے اور باقی آدھی پر بیار چارے کی فصلیں ہوتی ہیں اور اگرچہ دور مذکور کے عمل درآمد سے جو سال سال برابر چلی آتی ہے شلجم اور گدڑ ہر چوبیس برس ایک ہی زمین میں اسی دماغ ہوتے جاتے ہیں کہ وہ خراب و ناگزیر ہو جاتے ہیں اور پیداوار بہت کم ہوتی ہے مگر بخوبی اس دور کے یہ ہے کہ صرف اسکی مقدم حالات کے قائم رہنے کے اس کے لوازمات میں طرح طرح کے اختلاجات پیدا

کرسکتے ہیں مثلاً بجائے اسلحہ کے کہ غزنویوں نے کھیت کے ہمارے حصہ میں شلجم یا چر یا کٹور یا گیدھور یا چنے بوٹے خاویں حو کی حکمت پار کے اُدھی یعنی کل کھیت کے اُتوویں حصہ میں کٹور موٹی خاویں اور ہامی نصف اُسکا یعنی دوسرا اُتوویں حصہ اگلے سال میں منو پہلی یا آلوں یا دال کی اقسام کے کلم میں لڑے اور باقی وہ کھیت جو گہوم کو ایک ہفتہ پہلے ختم ہوتے ہیں اور باقی متصل ہرویں اُسیں پہلیوں کی حکمت کٹور کو ہروس تو چار ہوس کی حکمت آٹھ ہوس میں دو فصلیں ایک دوسری پر موٹی خاویا کر دیکے اور ملک اٹلی کی راہی گھاس بلا اسیرش کسی اور رعایت کے کٹور کی حکمت اکثر اُس حصہ میں موٹی خاویا ہی جس میں کٹور موٹی خاویا تھی اور دوسری اور حوروں کے حق میں حو اُسکو کھاتے ہیں وہ معقول تبدیلی تصور کتب خاویا ہے اور اسلحہ ہمیشہ ہر چوتھی ہوس پہلے دستور خاویا ہوسکا ہی کہ شلموں کی حکمت کھیت کے اُس سالہ حصہ میں جس میں شلم بوٹے خاتے گرم کلا یا گوبی یا کاحریں موٹی خاویں منو پہلے احتیاط ضروری ہی کہ جب آٹھ کھیتوں کی پھر ناری اڑے تو اُن فصلوں کے متاموں کو بدلنا دے اور ملک سوئیٹس کے شلموں کی حکمت گول یا زرد شلموں کے بوٹے سے پی پی پہلی مطلب حاصل ہونا ہی اور واضح ہو کہ قاعدہ وارپا گاہے گاہے کسی کھیت کو شلموں کے بعد بدوں بوٹے کسی اناج کے کٹور یا چروائی کی گھاسوں سے ہونا اور چار سال اُسکو چروائی میں پڑے رکھا نہیں صرفا ہی اور چروائی کے بدوں میں اُسقدر زمیں کو تودن میں مشمول رکھا عین مصلحت ہی چنانچہ بعد اُکے اُسی زمیں میں دو فصلیں اناج کی متوازن بتدریج مناسب حاصل ہو سکتی ہیں جس سے وہ مقدم حصے زمیں کے ملحقانہ تعداد مصلحت و مشقت اور کمی بیشی پیدوار کے مساوی ہو چاروں اور اس طریقہ سے گھاسیں بہت کھائی اُکٹی ہیں اور یہ نسبت اُس دستور معمولی کی کہ شلموں کے بعد اناج ہونا چارے وہ عمدہ چراگاہ ہو خاویا ہی اور آئندہ کے لئے وہ زمیں نہایت قابل ہو جاتی ہی اور کٹور اور گھاس کی لاگت کم ہو خاویا ہی اور زمیں کا انتظام ایسا ہو جاتا ہی کہ تمام اُسکے متعلقوں کی مرادیں پوری ہوتی رہیں مگر یہ بات دستور معمولی سے حاصل نہیں ہوتی * - - - - -

خلاصہ کلم یہ ہے ہی کہ فصلوں کے دور پر جو عمدہ رائے تھی وہ بیان کی گئی۔ مگر یہہ بیلی مناسب ہی کہ بعض لوگ یوں کہتے ہیں کہ تبدیل اصول کچھ ضرور نہیں بلکہ یہہ امر ممکن ہی کہ ایک زمین میں متواتر فصلیں گندم کی ہوئی جاویں اور کھات کی حاجت نہ پڑے کیونکہ حقیقت یہہ ہی کہ زمین میں اجزاء غیر متحرکہ اٹنے میں کہ امداد انکی ہو کر کم نہیں ہوتی بقی اجزاء متحرکہ ہوا سے ایسی ترکیب سے حاصل ہو سکتے ہیں جو بغایت سادہ اور نہایت سونے ہی اور اسی اصل و قاعدہ پر گہروں ہونے کے اصول اس کتاب کے تیسرے حصہ میں بیان کیئے ہیں *

آج کل جو کشتکاروں میں بحث و تکرار ہی اور ایک دوسرے سے جواب و سوال کے چرچے ہیں وہ یہہ بات ہی کہ آیا قواعد کشتکاری سے جو آج کل رائج و مستعمل ہیں یہہ امر یہی متصور ہی کہ وہ قاعدہ زمین کی قوت ضایع ہو جانے اور اُسکے برباد و ناکارہ ہونیکو مائع مزاحم ہوگا یا نہیں حاصل یہہ کہ زمین اس قاعدے کے عمل در آمد سے ضعیف و ناتواں ہو جاوے گی یا ویسی ہی قوی و توانا باقی رہے گی مگر وجہ اس سوال کی یہہ ہی کہ تحقیقات حال اور عمل در آمد روز مرہ سے یہہ امر دریافت ہوا ہی کہ ہندو اعانت اجزاء غیر متحرکہ زمین کے چوہرہ صرف زمین ہی سے حاصل ہوتے ہیں۔ کوئی درخت قائم نہیں رہ سکتا اور یہہ اجزاء غیر متحرکہ مثلاً + ایمونیا اور قیو اب کاربن اور پانی کے درختوں کی پرورش کے لئے نہایت ضروری اور بغایت قدرتی ہیں اب اگر پڑھنے والے اس نقشہ مذکورہ بالا کو جس کے دیکھنے سے اجزاء غیر متحرکہ درختوں کی کیفیت واضح ہوتی ہی اور اس نقشہ کو جو آگے تحریر ہوگا ملاحظہ کریں تو یہہ بات بخوبی دریافت ہوگی کہ زمین میں اجزاء متحرکہ بہت تھوڑے ہیں اور یہہ سوال کہ اجزاء غیر متحرکہ کی امداد و اعانت یہی قائم رہ سکتی ہی یا نہیں نہایت عمدہ ہی چنانچہ پروفیسر ایفڈرسن صاحب نے جواب اس سوال معقول

+ یہہ ایک نباتات کے واقعہ کا کھار ہی مگر جب خالص ہوتا ہی تو مثلاً ایک نہایت لطیف جسم کے گاس کی طرح ہوتا ہی اسیں تین جز ہائیڈروجن کے اور ایک جز فائیڈروجن کا ہوتا ہی

کا جو سائنس کی سرشتی کی روداد میں شامل ہی ایسی توضیح و تشریح سے غایت کیا کہ نمل اسکی نہایت مناسب منصور ہوئی ہیں اسکا یہ ہی کہ حسب منشاء سوال مذکور کے پہلے یہ امر ضروری ہی کہ اول زمین کی قوت کے صانع تھوئیکے اسباب اور آکے برہاد تھوئیکے طور و طریقہ دریافت کریں اور یہ بات دریافت کیجاوے کہ تمام درختوں کی نشو و نما کے واسطے تیزاب کاربوں اور ایمنیہ اور شورہ و گندھک اور کلورایں اور سلینکائی امداد و اعانت پوری پوری درکار و مطلوب ہے اور تمام اشیاء مذکورہ ایسی ضروری ہیں کہ بدوں آکے نشر و نما اُنکا منصور نہیں اگرچہ آکے آپس میں ایسی نسبت ہی کہ بعض چیزیں نسبت بعض چیزوں کے زیادہ درکار ہیں اور یہ اجزاء دو قسم ہوتے ہیں پھانچہ منجملہ آکے ایک قسم میں پہلی چاروں چیزیں یعنی تیزاب کاربوں اور ایمنیہ اور تیزاب شورہ اور گندھک داخل ہیں اور وہ نہایت لطیف اور کمال خفیف ہیں کہ بہاپ کی طرح اُڑتے ہیں اور وہ قسمیں صرف زمین ہی میں نہیں ہوتیں بلکہ ہوا میں بھی موجود ہوتیں ہیں اور باقی جو رہیں وہ ہنتر مقدار و کمیت کے زمین سے مخصوص ہیں یعنی زمین میں زیادہ پائی جاتی ہیں اور یہ دونوں قسمیں جو ہما اجزاء متحرک و غیر متحرک کے مابین ہیں تمام درختوں کی خوراک ہیں کہ بدوں آکے نشو و نما اُنکا منصور نہیں اور خصوصیت اسہا سے یہ سمجھا جاوے کہ پہلی قسم اگرچہ بتصحب اصطلاح علم کیمیا غیر متحرک میں داخل ہی مگر حقیقت میں اجزاء متحرک درختوں کا منخرج ہی اور قسم ثانی سے نباتات کی راہ کے اجزاء حاصل ہوتے ہیں مگر ہنتر فائدہ عوام کے اگر نام آکے بیان کیئے جاویں تو پکارا جانا آکے ہما متحرک اور غیر متحرک کی ہی مفید و نافع ہوا سلینے کہ پہلی قسم جو ہوا میں ہوتی ہی ہوا اُنکو اُدھر اُدھر کرتی رہتی ہے اور دوسری قسم جو زمین میں قائم ہوتی ہے وہ قدرت کے معمولی سببوں سے فہ نکلتی ہے نہ پیر پہنچ سکتی ہے و انہم جو کہ اگر ایک فصل کئی سال ہوا پڑتی جاوے اور درجہ بدرجہ زمین سے خارج ہوتے رہے تو رفتہ رفتہ وہ اجزاء غیر متحرک کچھ کم ہو جاویں گے اور اگر یہی سلسلہ چندے جاری رہے تو وہ زمین درختوں کے قابل نہ ہوگی اور یہ امر واضح رہے کہ ناقابل ہونا ہر زمین کا مختلف ہوتا ہے مثلاً اگر

زمین میں درختوں کی حوراک کا مادہ زیادہ ہو تو وہ بہت دنوں میں
فاتواں ہوگی اور اگر کم ہے تو وہ جلدی ناکارہ ہو جاوے گی اسلئے کہ ہوا
کے چلنے سے اسے اجزاء مستحکہ کی امداد و اعانت درختوں کو
پہنچتی رہتی ہے پس اب تمام حالتوں میں زمین کے ناکارہ ہونیکا باعث
وہ ہے کہ اجزاء عمر مستحکہ اس کے حرج ہوجاتے ہیں یہی سبب ہے کہ
حب زمین کی قوت پختال کوئی چاہے جس میں درختوں کے تمام اجزاء کا
زمین میں پہنچانا ضروری نہیں بلکہ وہ حر پہنچائے چاہئیں حتیٰ
چاحثت بہت سی پانی حارے یعنی اجزاء غیر مستحکہ کا پہنچانا ضروری
نہیں چاہئے اور اجزاء مستحکہ کی امداد جو درجہ ہوا کے قابل
ہوتی ہے وہ ہوا پر موقوف رکھی مناسب ہے اور واضح ہو کہ یہاں مذکور ہے
یہ عرصہ نہیں کہ ترکیب مذکورہ بالا سے زمین کے کامل درجہ کی قوت
پختال ہو جائے بلکہ سارا مطلب یہ ہے کہ جس زمین سے ایسا
ہوا حارے اس میں درختوں کی پرورش کی قوت تہی بہت ہے
ہو جائے اور اگر دوسرے مروج کے موافق عمل درآمد ہوگی تو وہ
قوت سے مستحکم رہے گی *

زمین کی قوت اصلی اور طاقت دانی کے صانع ہو جائے گا یہی
ہے کہ کاتی مادے اس میں کم ہو جائے ہیں اسلئے کہ کوئی زمین اس
سے مستحکم نہیں رہ سکتی جو مذکورہ ہوا کے اسکو مسیب ہوتی
گرمابہہ آگے مدخلوکی یا سلوک کا حارے اور وہ کاتی مادے جو
سے تعلق رکھتے ہیں مکمل ضائع ہوتے اور یہ اسر انسانی ہے کہ
صانع ہو، حاروں بلکہ عموماً یہ بات ہے کہ کوئی جزء دوسرے
سخت کم ہو جاتا ہے اور زمین درختوں کے قابل نہیں رہتی
کہ حب وہ جزء بالکل ضائع ہو جائے اور باقی اجزاء اس کے
باقی ہیں جس سے کہ زمین میں پوتاش کی مقدار اتنی دانی
گیہوں کے بیس فصلوں کے لیئے کاتی دانی ہو اور باقی اجزاء
کہ چالیس فصلوں تک امداد پہنچا سکیں تو یہ زیادتی
و نمائندہ ہوگی اور بیس فصلوں کے بعد اس زمین کی قوت
ہاں اگر اب پوتاش کی مدد چاحثت مدد پہنچائی جائے
یہ فصل گہری کی دے سکیگی اور حب تک اجزاء

اور اُنکی آمدن و اعانت کی حاجت نہ پڑے گی تب تک وہ زمیں
 فصلوں کے دینے میں کمی نہ کرے گی غرض کہ نوشت بنوشت اجزاء زمیں
 کے مدد پہنچاتی جارہے اس سے یہ ہوگا کہ بعد صرف ہو جائے تمام
 اجزاء کے تاب و توان اُسکی جو ایکس صلیع ہو جائے والی ہے وہ جلد
 ضایع نہ ہوگی غرض کہ ہنظر قائم رکھنے یکساں مقدار پیداوار کے ایک عرصہ
 تورا تک سال بسال یہ امر قہایت ضروری ہے کہ وہ اجزاء جو خاص
 درختوں کی غذا ہوتی ہیں اور فصلوں کے پرنے کے باعث سے کم ہوجاتے
 ہیں بحسب نقصان اُنکی کمی پوری کیجاتارہے اور یہ وہ قاعدہ ہے کہ
 خلاف اُسکے کوئی کہہ نہیں سکتا اور ہم نے قابل کہہ سکتے نہیں کہ یہ
 وہ عمدہ نکتہ ہے کہ سارے علم و عمل والے اُسکی بخوبی پر متفق ہیں *
 جس قاعدوں کے ذریعہ سے زمین کے کم زور ہونے کی دیکھنا کیجاتی
 ہے اور مذکور ہوئے اب کام اتنا ہوتا رہا کہ اُنکو جزو پہلا کر اچھے اچھے
 نتیجے نکالیں مثلاً اگر ہم زمین میں مقدار اُن اجزاء غذائی درختوں کی
 ہوا رہے جو فصل کی ضرورت سے ضایع ہوئی تھی تو وہ زمین اصلی
 حالت سے زیادہ بار آور ہوگی اور کھانوں کے استعمال کی یہی بات اصل
 و بنیاد ہے اور اصول علمیہ جیوسیکہ چاہئیں ویسے ہی استعمال ہو سکیں
 اور اُسیں کچھ شک و شبہ نہیں کہ ایک عرصہ دراز تک زمین ایسی
 زور کی فصلیں پیدا کرے کہ ویسی کبھی ہمارے دیکھنے میں نہ آئی ہوں
 مگر حقیقت میں ایک حد معین ہے کہ فصل اُس سے خارج نہیں
 ہو سکتی اور تعین اُسکا مختلف حالتوں پر منحصر ہے۔ چنانچہ پہلی
 شرط یہ ہے کہ کھات کی تاثیر صرف اُسکی ترکیب پر منحصر نہیں
 ہوتی بلکہ زیادہ تر اسباب پر منحصر ہے کہ اُسکے مختلف جز ایسی
 حالت میں ہو ویں کہ اُنکی تاثیر درختوں تک جہت ہست پہنچ
 جانے دوسری شرط یہ ہے کہ کھاتوں کی ترکیب ساری ہمارے قابو میں
 نہیں اگرچہ یہ بات صحیحاً معلوم ہے کہ گرو کی کھات میں جو
 کاشتکاری کی اصل و بنیاد ہے اور اہل اہل تک و جی اصل اُسکی رہیگی
 تمام اجزاء درختوں کے موجود ہیں اور جس جس قدر درختوں کو اُنکے
 حاجت ہوتی ہی وہ اُسکے قریب قریب ہیں مگر بارش اُسکے یہ
 دریافت کرنا ممکن نہیں کہ اُس میں کیوں اختلاف ہوتا ہے اور کیا باعث

ہے کہ مریض اجراء اُسکے درختوں تک بہت جلد نہیں پہنچتے مگر زمین میں داخل ہونے پر طرح طرح کی تدلیلیں ہو جائے کے بعد پہنچتے ہیں جس سے ہماری خواہش کے موافق کام دینے میں کمی کرتی ہیں یہ بات بہت مشہور ہے کہ زمین کے اندر کہات کی ناقص تقسیم کے باعث سے کہات زمین میں اگھتی بیکار پڑی رہتی ہے اور ایسی حالتوں کے باعث کہات کے اُن اجراء میں سے جنکی درختوں کو حاجت ہوتی ہے ایک جزء یا زیادہ کم ہو جاوے تو دو حال سے خالی نہوگا یا تو فصل کم پیدا ہوگی یا اجراء اصلیہ زمین کے اُسکی کمی کو پورا کرینگے اور حقیقت یہی ہے کہ ایسے کہات سے جس میں درخت کے اجراء میں سے کوئی کم ہو زمین کو قوت نہیں ہوتی اور اگرچہ زمین اُسکی درجہ سے بہت بڑی فصل پیدا کرے مگر قانیئر اُسکی بہت دنوں نہیں رہتی انجام اُسکا یہ ہوتا ہے کہ زمین کے قوت جلد ضائع ہو جاتی ہے اور گرو کی کہات جسمیں درختوں کے تمام اجراء ہوتے ہیں بہ نسبت اور کہاتوں کے جسمیں درختوں کے ایک دو جزء ہوتے ہیں بہت کم مضر ہوتی ہے اور ایسا نہایت کم ہوتا ہے کہ زمین کی قوت کو جلد ضائع کرے مثلاً جو زمین ایک مدت تک نمک ایسودیا سے کیتیائی گئے ہو تو اُسیں یہ مختلف اثر بہت اچھی طرح ظاہر ہو جاتا ہے ایسی حالت میں اگرچہ کسی سال میں فصل بہت زیادہ پیدا ہو جاتی ہے لیکن کل مقدار پیداوار کی اُس سے زیادہ نہیں ہوتی جتنے کہ ایک مناسب عرصہ میں مارجون ہونے اُس زیادتی پیداوار کے اور بعد ایسودیا سے کیتانے کے حاصل ہوتے *

اصل مذکورہ بالا کا حاصل یہ ہے کہ جو اجراء اصلیہ زمین کے فصل کے رونے جوتنے سے کم ہو جاتی ہیں بقدر اُنکے پہنچانے سے زمین کی قوت قائم رہ سکتی ہے اور جب مقدار اجراء مذکورہ سے امداد زائد پہنچائی جاوے تو پیداوار اُس زمین کی زائد ہوسکتی ہے مگر جبکہ اُن اجراء کی خلط و ترکیب میں جتنو کم زمین میں پہنچایا جاتے ہیں کسی جز کی کمی رہ جاوے تو وہ کہات ایسی نہیں ہوتی کہ زمین کی قوت ضائع ہو جائیگی روگ تمام کرے بلکہ بہت جلد اُسکی قوت کو ضائع کرتی ہے *

مگر یہ سوال باقی رہا کہ ہم مصنوعی مروج کھاتوں مثل $\frac{1}{2}$ گواہ اور ہڈیوں کے استعمال سے جو رات دن ہوتا زمین میں رہتے ہیں اور انہیں زمین کے بعض اجزاء مثل ایمونیا اور نیدواب فاسفورس کے پائے جاتے ہیں تمام درختی اجزاء زمین میں نہیں پہنچاتے بلکہ ان تمام اجزاء کو پہنچاتے ہیں جنکے ذریعہ سے فصل زمین کے اجزاء زرخیزی کو مستعد زیادہ کھینچ لیجاتی ہے کہ اگر استعمال ان کھاتوں کا نہ ہوتا تو وہ اجزاء کم ضایع ہوتے واضح ہو کہ سوال مذکور کسی خاص کھات کی نسبت قائم نہیں ہو سکتا بلکہ یہ سوال اسطور پر کرنا مناسب ہے کہ آیا ہمارے ملک میں درمیان ان چیزوں کے جنکو فصلیں زمین سے جذب کرتے ہیں اور ان چیزوں کے جو ذریعہ کھات زسامی کے زمین کو حاصل ہوتی ہیں کوئی تناسب ہے یا نہیں اور اس کے تصفیہ کے واسطے فصلوں کے اوسط پیداوار اور قیمتی مادوں کی مقدار جنکو فصلوں زمین سے جذب کرتی ہیں دریافت کرنی ضرور ہے چنانچہ ان مقداروں کے کیفیت نقشہ مفصلہ ذیل سے واضح ہو جاوے گی

$\frac{1}{2}$ یہ ایک قسم کی کھات ہے جو اکثر افریقہ اور جنوبی امریکہ کے کناروں پر ملتی ہے اور وہ پھری پرندوں کے بیج سے مرکب ہوتی ہے

[illegible]

واضح ہو کہ جب چھ دروزی فصلوں کا سلسلہ پڑائیں طرز احضار کیا جائے کہ اس سلسلہ میں شلغم گدھوں گھاس حتیٰ آلہ کو یکمترہ اور گدھوں کو دوبارہ دریا حارے تو وہ قیمتی مادے جو سلسلہ مذکور کی فصلوں میں صرف ہوتے ہیں مقدار انکی حسب تفصیل ذیل دریافت ہو حارے *

ہرقاش	۳۱۹۰۳	..	..	..	تیراب گندھک	۷۸۰۷
سودا	۶۶۰۶	..	..	..	تیراب فاسفورس	۱۲۲۰۳
لائم	۱۰۰۰۰	..	..	..	سلیکا	۳۶۴۰۳
میکسیرنا	۳۹۰۹	۰۰۰	..	..	مائیکروسی	۲۷۴۰۰
کلورائیں	۵۸۰۹	۰	..	..

جب ہم ملاحظہ اسباب کے کہ زمین کے مستند اجزاء فصلوں کے باعث سے صانع ہوتے ہیں بمقابلہ باقی اجزاء زمین کے مہایت ذلیل المقدار ہیں یقین کامل ہوتا ہے کہ زمین کی قوت یکتلم صانع مہوگنی اور جب یہہہ خیال کرتے ہیں کہ اگر زمین میں تیراب فاسفورس کا ہتھساب تصدی چہارم کے موحد ہورے تو ایسے سلسلہ کی فصلیں کہ اُس میں دوسرے گدھوں بوئے حاتم ہیں اور اجزاء درخیزی بہت صرف ہوتے ہیں دو سو چہتر ہرے تک قائم رہ سکتی ہیں مافی وہ اجزاء درخیز جو مگرہ کے کھات کے درپہ سے زمین میں پھینچائے حاتم ہیں انکے تحتصہ کا تصدیق مہایت دشوار ہے اور دشواری کی وجہہ صرف یہی ہیں کہ کھاتوں کی مقدار کی مشخص و تحسین میں جو حسب دستور فصلوں کو دیئے حاتم ہیں مشکلیں پیش آتی ہیں بلکہ سارا باعث اُسکا یہہہ ہے کہ اُنکے ہمکو اُن کھاتوں کی اوسط ترکیب کا علم کامل حاصل نہیں ہوا ہے اسلئے بارہ اور سولہ اور بیس † میں جو مقدار اوسط درخیز کرسوالے مادوں کی ہوسکتی ہے وہ ذیل میں لکھی گئی ہے انہیں سے بارہ میں کھات کے اجزاء کا تحصیہ جو کیا گیا وہ بطور اوسط کے ہے اور سولہ اور بیس میں کھات کا تحصیہ جو کیا گیا ہے وہ کہہی کہہی دیا جاتا ہے *

۲۰	۱۶	۱۲			
۳۳۵	۲۶۸	۲۰۱	...	...	پرتاش
۱۱۱	۸۹	۶۷	...	...	سردا
۵۶۱	۳۳۱	۳۳۷	...	...	لنبرہدی چرنہ
۵۹	۳۷	۳۵	...	...	مزمیزیہ
۲۰	۱۶	۱۲	...	...	کلورائی
۱۳۰	۱۱۲	۸۳	...	...	میراچہ کندھک
۱۸۰	۱۳۳	۱۰۸	...	...	تیراچہ سغورس
۳۳۷	۳۵۸	۲۷۹	...	...	سلیمہ قابل محل
۲۷۵	۲۲۰	۱۶۵	...	...	فالتیروچی

اگرچہ ان متقدموں میں اصل حقیقت واضح نہیں ہوتی مگر فاکٹر اینڈرس کا یہ نتیجہ ہم بیان کرتے ہیں کہ گوبہ کا کہنا دینے کی حالت میں بھی اگر زمین کی قوت صالح ہو جائیگا اندیشہ ہرگز نہ ہو اسکا سبب پرتاش اور تیزاب سغورس اور کلورائی کا صالح ہو جانا ہوتا ہے اور منجملہ اُنکے کلورائی عام فک کے استعمال سے بہت کثرت اور بقدر کمایت کے پہنچ سکتا ہے اور تیزاب سغورس کا قین ہندو کدیت گوبہ میں پچاس پونڈ سے لیکر سو پونڈ تک حاصل ہو سکتا ہے مگر ہاں پرتاش ایسی چیز ہے کہ کثرت مروجہ حال سے کمایت تمام حاصل نہیں ہو سکتا اگرچہ اس راے پر یہ اعتراض وارد ہو سکتا ہے کہ یہ راے ایسی مشہدہ اصل و بنیاد پر مبنی ہے جسکا مستحکم اور درست ہونا قابل اعتبار نہیں اور عموماً اسکے گوبہ کی کہات دینے میں فصل کا بہت سا حصہ زمین فک واپس نہیں جاتا بلکہ لوگ اسکو ہجائے خورد صرف کرتے ہیں اور تمام فضلہ ہندو کی راہ سے بہاتے ہیں ہاوجود اسکے بھی ان باتوں پر خیال کرنا چاہیئے کہ تمام شہر کے پائختانہ جو اپنے ملک اور بیگانہ ملک کے اناج کھانے سے پیدا ہوتے ہیں اراضیات کے کام میں آتے ہیں اور یہ تیزاب ملک کا اناج ہماری زمینوں میں پیدا نہیں ہوتا اسیلئے اسکے خرچ ہو جانے سے ہماری زمینوں کی قوت نہیں گھٹتی اور سوا اس کے ہمارے کارخاتوں اور سفند وغیرہ کی نکلی خراب چیزوں سے جستدر مادے بہم پہنچتے ہیں اسیقدر ہماری زمینوں کو مدد

پہنچتی ہے پس ڈاکٹر اینڈرس صاحب یہ سمجھتے نکالتے ہیں کہ سردست
زمین کی قوت کا ضایع ہونا خیال میں نہیں آتا اور حقیقت میں یہ
بات بہت صاف ہے کہ پہلی تک تحقیق اسکی کرتے ہیں یہی بات ثابت
ہوتی ہے کہ زمین کی قوت وائل میں ہوتی جاتی ہے *

دوسری فصل

زمین کے قابل کاشت کرنے یعنی تو زمین سے رطوبت
جذب کر کے حرب تردد کرنے اور داخلی تھلویکے
چلانے کے بیان میں

تو زمین کی تری دور کرنیکا بیان

واضح ہو کہ زمینوں کو ایسا قابل کاشت کرنے کے لئے جن میں مہار
عمدہ عمدہ نصلیں پیدا ہوں اور زمینوں کو اسکی تری دور کرنا ہے اور
اس کام سے جو علمی اور عملی مضامین متعلق ہیں پڑھنے والوں کو اس
کتابوں کے دیکھنے سے جو حاشیہ پر درج ہیں بخوبی واضح ہو
جاری ہے *

پس اب ہر طرف مختصر بیان کرنا کشتکاری کے اس دائروں کا
ہوتی رہا جو زمین کی تری دور کرنے کے کامل طریقوں کے استعمال سے
حاصل ہوتے ہیں واضح ہو کہ زمین کی رطوبت دور کرنے سے اصلی خوراک
اسکی زیادہ آتی ہے اور زمین کی تری دور کی جاوے تو گرمی
انتاب کی زمین تک نہیں پہنچتی بلکہ اس تری کے اور اے اور خشک
کرنے میں صرف ہو جاتی ہے اور حصہ کہ تری دور کرنے کا طریقہ عمل
میں آتا ہے تو یہاں سے یہاں چکی مٹی موٹے حوتے کے قابل ہو جاتی

† دسمی صاحب کی کتاب زمین کی رطوبت دور کرنے اور شہروں کی ندروں کی
تجاستوں کے صاف کرنے کے بیان میں اور دوسری کتاب دہتی کرنے اور اسکی علمی اور
عملی اور قاریطانہ انتظام کے بیان میں *

۱۰۰
 ۱۰۱
 ۱۰۲
 ۱۰۳
 ۱۰۴
 ۱۰۵
 ۱۰۶
 ۱۰۷
 ۱۰۸
 ۱۰۹
 ۱۱۰
 ۱۱۱
 ۱۱۲
 ۱۱۳
 ۱۱۴
 ۱۱۵
 ۱۱۶
 ۱۱۷
 ۱۱۸
 ۱۱۹
 ۱۲۰
 ۱۲۱
 ۱۲۲
 ۱۲۳
 ۱۲۴
 ۱۲۵
 ۱۲۶
 ۱۲۷
 ۱۲۸
 ۱۲۹
 ۱۳۰
 ۱۳۱
 ۱۳۲
 ۱۳۳
 ۱۳۴
 ۱۳۵
 ۱۳۶
 ۱۳۷
 ۱۳۸
 ۱۳۹
 ۱۴۰
 ۱۴۱
 ۱۴۲
 ۱۴۳
 ۱۴۴
 ۱۴۵
 ۱۴۶
 ۱۴۷
 ۱۴۸
 ۱۴۹
 ۱۵۰
 ۱۵۱
 ۱۵۲
 ۱۵۳
 ۱۵۴
 ۱۵۵
 ۱۵۶
 ۱۵۷
 ۱۵۸
 ۱۵۹
 ۱۶۰
 ۱۶۱
 ۱۶۲
 ۱۶۳
 ۱۶۴
 ۱۶۵
 ۱۶۶
 ۱۶۷
 ۱۶۸
 ۱۶۹
 ۱۷۰
 ۱۷۱
 ۱۷۲
 ۱۷۳
 ۱۷۴
 ۱۷۵
 ۱۷۶
 ۱۷۷
 ۱۷۸
 ۱۷۹
 ۱۸۰
 ۱۸۱
 ۱۸۲
 ۱۸۳
 ۱۸۴
 ۱۸۵
 ۱۸۶
 ۱۸۷
 ۱۸۸
 ۱۸۹
 ۱۹۰
 ۱۹۱
 ۱۹۲
 ۱۹۳
 ۱۹۴
 ۱۹۵
 ۱۹۶
 ۱۹۷
 ۱۹۸
 ۱۹۹
 ۲۰۰

مندرجہ ہے † جو حاشیہ پر مرقوم ہے منجملہ اُن سوالوں کے جو علمی اور علمی لوگوں میں خال کی کشتکاری کی نسبت آج کل ہورہی ہیں ایک یہ بھی سوال ہے کہ زمین کا اچھی طرح کمانا اور اُسکی مٹی کو سرمہ سا کرنا کچھ مفید ہی یا نہیں اور تحقیقت یہہ ہی کہ یہہ مضمون نہایت کار آمدنی ہی اور فی کشتکاری سے کمال تعلق رکھتا ہی چنانچہ ہم اُسکو تفصیل وار ذیل میں لکھتے ہیں اور وہ ایک جواب مضمون کا انتخاب ہی کہ ہم نے اُسکو مغربی سوسیٹی میں جو کشتکاری سے متعلق ہی اسلئے پیش کیا تھا کہ بطور مدد روز نامچہ سوسیٹی کے قرار دیا جائے اور نام اُسکا یہہ ہی کہ سنہ ۱۸۶۲ع کی بڑی نمائش گاہ کے آلات و کلوں کے حالات معلوم کرنیکی ہدایتیں یہہ رائے سلیم روز بروز مستقل ہوتی جاتی ہی کہ کشتکاری کی ترقی اچھے چین و تردد پر موقوف ہی اور کشتکاری کے آلات بنانے والوں کو یہہ بات دریافت کرنی ضرور ہی کہ وہ لوگ اُن وسیلوں کی تلاش کریں جو نہایت عمدہ اور کفایت شعاری کے ساتھ ہورہے اور اُنکے ذریعہ سے اچھی طرح چین و تردد ہرکے اور اسلئے کہ تردد زمین کا سوال ایسا بڑا سوال ہی کہ آج کل اُسپر لوگوں کی بہت توجہ ہی اور غالب یہہ ہی کہ تہوڑے عرصہ تک اور بھی باقی رہی گی اور اسلئے کہ توضیح و تشریح اُسکی چند ایسی باتوں میں منحصر ہی کہ وہ لوازمات کشتکاری سے نہایت تعلق رکھتی ہیں اور وہ اور جگہ مذکور ہوگئیں کام ناکام نقل اُنکی یہاں مناسب متصور ہوئی پہلے اس سے زمین کے مقدمہ میں کشتکاروں کو یہہ بحث و تکرار نہی کہ مٹی کے نہایت باریک کرنے میں کیا فائدہ۔ متصور ہی اسپر اگرچہ مدت سے لوگوں کی رایوں میں اختلاف تھا اور یہہ بحث بہت دنوں سے چلی آتی ہی مگر اب سب اُسکی عمدگی پر متفق ہوتے چلے جاتے ہیں اور اس میں کچھ شک و شبہ نہیں کہ ایسے لوگ اب بہت کم ہیں کہ وہ اُن بڑے فائدوں سے ناواقف ہوں جو ہوا کی تاثیروں سے زمین میں حاصل ہوتی ہیں مگر اب بھی بعضوں کی یہہ رائے ہی کہ زمین کا بہت سا کمانا آئندہ کے لیئے مضر ہو جاتا ہی اور خصوص اسے وقت میں کہ تو زمین کا پانی سے پاک

† رسالہ اصول کشتکاری کی کلوں کے بیان میں قیسوی حلد "جو لندن میں درجہ ہارڈز کی دوکان میں مل سکتا ہے"

صاب کرنا بھی زمیں کی کھاتی کے ساتھ شامل کیا جاوے مگر یہ رہے
 اُنکی اس خیال پر مبنی ہے کہ بعد اُسکے اگر بہت سی مارش ہووے
 تو لطیف اجزاء اُسکے بہہ کر صانع جو حاربت کے اور زمیں اُسے مستحضر رہے
 گی اور وہ نالیوں جو اصول پاسکے نکالے کے واسطے کھیت میں مدائی حاتی
 ہں ایسا کام دینگی جسکے مری مری بہوس کام دیتی ہیں اور درخت
 مراد اُسیں سے بہہ حاربت کے جسے کہ شہر کی نالیوں میں نجاست بہہ
 حاتی ہے جواب اس اعتراض کا زمیں کی اُن خاصیتوں کے ملاحظہ سے
 واضح ہونا ہے جو قوت حادہ زمیں کے مقدمہ میں مسلم ہوئی ہیں
 اور اُنکے درجہ سے درخت مادہ ہم مزاج اُسکے حرات ہیں اور خصوص
 بہہ بات یاد رکھئے کے قابل ہے کہ جب زمیں کیو دیکھتا ہے اور اُسکو ہوا
 کی تاثیروں کے حوالہ کیا جاوے تو قوت حادہ اُسکی مہایت مزہ حاتی ہے
 اور ہوا کا داخل اور اتر اُسوقت ہوتا ہے کہ زمیں خراب کھاتی حاربت
 اور مٹی اُنکی باریک کھتاوے چنانچہ جہاں کہیں زمیں اصلی اور
 قدرتی پہو کی اور مرم ہوتی ہں یا اُنسی کی محض سے اچھی باریک
 اور کھاتی ہوئی ہوتی ہیں اُسیں درختوں کی حرس اچھی طرح سے
 گھس بیٹھ حاس ہیں اور اُس سے ہن غالب ہم یہ بات کہہ سکتے
 ہں کہ جس قوت کے درجہ سے درخت زمیں کے اندر جاتا ہے وہ
 درخت کی اصلی خاصیت ہے اور جہاں کہیں کہ زمیں ایسی حالت
 رکھتی ہو کہ وہ درخت کی اس قوت کو صرف پہونے دے تو درخت کی
 تاریکی اور بارشوری مندو اُسکی مزاحمت کے ہرہ حاتی ہے مگر بعض لوگ
 احسان کو تسلیم نہیں کرتے حال اُنکہ بہت سی ایسی جگہاں موجود
 ہیں کہ اُسے ثروت اُسکا بخوبی ہوتا ہے چنانچہ سٹیس صاحب اپہ
 اُس رسالہ میں جو چیزیں تردد کے مقدمہ میں اُنہوں نے تحریر کیا ہے
 اسات کو ثابت کرتے ہیں بیل اُنکا یہہ ہے کہ وہ سطح ہالے زمیں کی
 جو عام استعمال میں ہونے کے کام آتے ہی عمق اُس کاسات یا اُنہہ اچھہ
 سے زیادہ مہم ہوتا اور اُسکی حکمت میں سے کھیت کے گروہ کی کہات اُسکا
 بہت سا حصہ روگ لیتی ہے اور یہہ کہات کسی خاص کہات کی مدد
 سے اُناج کے درختوں کی حروں کو اُسا پہیلانی ہے کہ جو حکمت اُنکے اُرگے
 کے لئے دینگی ہے اُس سے باہر نکل جاتی ہیں اور کھیتائے ہوئے مقام میں

خلط ملط ہو کر مروجہا جانیں ہیں اور اُنکے نشو و نما میں خلل پڑ جاتا ہے مگر اس پر بھی یہہ ممکن ہے کہ پیدوار اچھی ہو اگرچہ اتنی کثیر اور قیمتی نہر جتنی کہ کہات اور محضت صرف دوتے سے توقع کیجانی پس دریافت کرنا چاہئے کہ اس فاصل کا سبب کیا ہے چنانچہ جہاں میں کے بعد یہہ دریافت ہوتا ہے کہ اگرچہ نیچے کی زمیں خشک و یابس تھی مگر کھائی ہوئی تھی اور اگر وہ بھی اوپر کی مانند کھائی گئی ہوتی تو کہات کی تحریک سے وہ چریں نیچے جاتیں اور اچھی طرح سے پہونتیں اور جبکہ وہ چریں ہوتیں اور رگ و ریشہ اُنکے جا بجا پائو پہیلتے آسیتو وہ نیچے کی کھائی ہوئی زمیں کی تہہ تک پہنچ جاتے اور جزوئنا بخلط ملط ہونا مقصور نہوتا اور بجائے ان بڑے نتیجوں کے کہ درخت مروجہا کو ضایع ہو جاویں اور نشو و نما سے محروم رہیں یہہ ثمرہ حاصل ہوتا کہ برگ و شاخ اُنکے سبز و شاداب ہوتے اور تس و توش اُنکا قوی و توانا ہونا اور بکثرت ہونے غرض کہ اگر نیچے کی کھائی ہوئی زمیں میں گوبر کا کہات خوب تہہ میں پہنچا دیا جاوے اور پھر اوپر اوپر کسی خاص کہات کے ذریعہ سے لئے پہونتی ہونے درختوں کے نشو و نما کو قوت دیجارے تو اُنکی شاخوں اور پتوں اور چروں کے پہیلنے پہوننے کے لئے سوائے تاثیر آب و ہوا اور خاصیت موسم کی کوئی چیز مانع نہیں *

اسی مقدمہ خاص یعنی حسن قودد کے باب میں استہ صاحب ہلیچلی والے نے یہہ لکھا ہے کہ اگر اس مطلب کے نامناسب نہوتا تو میں بڑی لہجہ چوڑی تحقیقات کرتا کہ اچھی گہری کھائی کرنے سے کستدر شبنم زمین میں جمع ہو جانی ہے اور کستدر نمی کا اورنا موقوف ہو جاتا ہے اور جبکہ نمی کا اورنا سطح زمین کے نیچے سے واقع ہوتا ہی تو اُس کے نقصان کو زمیں کا خوب کھانا پورا کر دینا ہے اور یہہ رائے میری اس مطلب کی اعانت کرتی ہی اور بلاشبہ اُس سے کمال تعلق رکھتی ہی اور حاصل اُسکا یہہ ہے کہ زمین کے آئندہ کاشت کے اضول کیا ہونکے جیسے پہلے تھے بیان ہوا اب یہہ کہنا بیفائدہ ہی کہ زمین کی خوب کھائی کی حاجت نہیں اسلئے کہ جہاں جہاں تجربے کیئے گئے اُن سے بخوبی ثابت ہوتا ہی کہ زمین کے کھانے سے ایسی بڑی کامیابی حاصل ہوتی ہی کہ بری سے بری زمینیں اچھی سے اچھی ہو گئیں اگر توضیح حال کے

واسطے مثالیں دربارِ ہودس تو مقامِ فلاں کے کہیتوں کا حال ملاحظہ کرنا چاہیئے اور اگر ثبوتِ مدعا کے لئے گولیاں مطلوب ہوں تو یسٹریا ملینچلی کی رمینوں کی کیفیت دیکھنی چاہیئے اور حقیقت یہ ہے کہ اس سوال کے حل ہونے سے کوئی بات زیادہ مکار آمد نہیں جو کشتکاری کے آلات بنانے والوں کی توجہ سے حل ہو سکتا ہے یعنی رمین کی اچھی کمائی کمالِ حلدی اور کمایتِ شعاری سے کس طرح ہو سکتی ہے مگر یہ مان بہت حلدی ثابت ہو سکتی ہے اگر تمام کشتکار اس امر کی معیتوں کو کہ رمین کی سطح کو کس ہیئت پر چھوڑا چاہیئے چنانچہ بعض لوگ اسات کو بہت بڑی بات سمجھتے ہیں کہ رمین کو چھوڑے چھوڑے تکرر و تکرر بتدویم کر کے ایک قسم کے معس راہوں پر سب کو چھوڑا چاہئے اور بعض لوگوں کا یہ قول ہے کہ اتنا ایشام ضروری نہیں بلکہ ضروری یہ ہے کہ وہ رمین خوب کمائی خاڑے اور حساب کہ یہ بات حاصل ہووے تو معس رمین کے واسطے اسکی شکل و ہیئت کی پروا نہیں اور حقیقت یہ ہے کہ اگر کشتکار ایشام اسات کا فیصلہ کرے کہ بیع ہوئے واسطے کو سببِ صوبِ رمین کی معقول و پسندیدہ ہے تو سوال مذکورہ بلا مضروب حل ہو خاڑے واضح ہو کہ جو کچھ پہچانے گیارہ رمین کے عرصہ میں تصرف حاصل ہوا اس پر نظر ثانی کرے سے یہ بصیحت حاصل ہوئی ہے کہ رمین کا خوب کمانا اور اسکی مٹی کو ہارنا کرنا کمالِ روحِ رمی کا وسیلہ اور نہایت ناز اور پی کا ذریعہ ہے اور اگرچہ انتہا تک وہ تمام اذیت موحود نہیں کہ ان کے ذریعہ سے رمینوں کی خوب کمائی کیلئے مگر ہر وقت اس کے بھی چند ایسی الے ہیں کہ ان کے وسیلہ سے تہوڑی بہت حاجتیں شعاری پوری ہوتی ہیں *

مستور ستم صاحب نے جو کا دے رمین کے کمائی کے اپنی کتاب میں مضروب کئے جس خذہ انکا میاں کیا جانا ہی وہ کہتے ہیں کہ بیچی کی رمین کا بیوکہ ہونا اُن + مالوں کو مدد پہنچاتا ہے جو پانی دینے کے لئے مٹائی جاتی ہیں اور علاوہ اس کے ہوا کا نفعہ بھی رمین کے رگ و ریشہ میں کمال آسان ہوتا ہے اور احتراہ رمین کے ماریک ہونے سے درختوں

+ نالیوں سے وہ مالیاں مزا ہیں جو درختوں کی دو دو قطاروں کے درمیان میں بناتے ہیں *

کی چیزوں میں مالیوں کی آبادی سے انہی میں پہنچتی ہے جتنی کہ
 سرکہ دیوں میں زمیں کی سطح پر سے اورتی ہے اور جب کہ زمیں اچھی
 کھاتی عری ہوئی ہے تو ہوا و شمع کی تپ خشکی میں رات کے وقت
 اچھی طرح کھینچتی ہے اور جب کہ حصول پانی تکالیف اور اچھی طرح
 سے جوتے سے اڑو کی مٹی کھاتوں سے مل جلتو گالی ہو جاتی ہے تو سورج
 کی گرمی کو بہ نسبت اچھی اعلیٰ حالت کے بہت زیادہ جذب کرتی
 ہے اور علاوہ اُس کے زمیں اپنے جزو ۱ ایلومینا کی خاصیت سے ہوا اور بارش
 کی گیسوں کو بہت جذب طبعی کھینچتی ہے اور جب کہ سطح زمیں کے
 اور نیچے کی زمیں کے اجزاء ہائیم مل جاتی ہیں تو بقیہ اجزاء اُس کے
 حرکت میں آتی ہیں اور جب کہ بیجی کی زمیں اچھی گہری کھانی
 ہوئی ہوتی ہے تو درختوں کی جڑوں کو پانی و ہوائے کے لئے چڑی چلی
 چکھ ملتی ہے اور موسم کی تبدیلیوں کو بیجی کی زمیں کے بہت سے
 حصہ تک رسائی نہیں ہوتی اور اسلیئے کہ بیجی کی زمیں خشک
 و یاس ہوتی ہے درختوں کی جڑیں پالے کی آفتوں سے مستعوط رہتی ہیں
 اور زمیں کے اجزاء کے تقسیم ہونے سے ہر قسم کی مصیبت اور ہر طرح کی
 مشقت سہل و آسان ہو جاتی ہے اور تمام اجزاء اُس کے جملہ اجزاء
 متحرک و غیر متحرک کامی اور دعائی کھاری موحود ہوتے ہیں وہ اُس
 گیانوں کے خروں سے جو زمیں کی سطح میں ذالی جاویں مل حل کر آمادہ
 حرکات ہو جاتے ہیں اور بارش کے باعث یا اور کسی سب سے زمیں کے
 بیجے، درختوں کی چیزوں میں پہنچ جاتی ہیں اسلیئے کہ کھات تقسیم
 ہونے سے بہت پریق ہو جاتی ہیں *

دخانہ ہلوں سے قودک کوٹیکا بیان

عموماً یہہ ہے کہ کہتی کا کام گھوڑوں کی مدد سے نکلتا ہے مگر
 تھوڑے عرصہ سے دخانی کلیں کام آتی ہیں اور امید قوی ہے کہ کاشتکاروں
 کے بہت بکار آمد خونگی اور جو آدمی اُس طریقوں پر مطلع ہوا چاہیئے
 جس میں نہایت کمایت پائی جاتی ہے وہ شخص اُس کے رواج کی تاریخ

اعجاز سے انجام تک + کتاب مندرجہ حاشیہ کتاب خدا سے دریافت کرے *

حصہ دوسرا

انجمن کھات اور اقسام کھات یعنی کھیت کے

کھات اور دقیق کھات اور مصنوعی

کھاتوں کے بیان میں

پہلی فصل

کھیتیاں کے بیان میں

پہلے اس سے کہ کھاتوں کے مقدمہ میں کسی طرح کی گفتگو کی جائے یہ مناسب معلوم ہوتا ہے کہ کھیتیاں کے قاعدے حسب رواج عام پورے پورے بیان کئے جائیں واضح ہو کہ تمام درخت در جزوں سے مرکب ہوتے ہیں ایک متحرک اور دوسرے غیر متحرک اور یہ غیر متحرک معدنی ہوتے ہیں مجملہ اُن کے اجزاء متحرک گڑبوں اور اُکسیدین اور ہائیڈروجن اور نائیٹروجن جو گیس کی قسمیں ہیں ہوتی ہیں اور یہ متحرک اجزاء مختلف غیر متحرک کے جانک مانع ہو جاتے ہیں چنانچہ اگر ایک درخت مثل شلجم کے یا گڑبوں کی بال کو چلایا جائے تو اجزاء متحرک اُن کے مانع ہو جائیں گے اور اجزاء معدنیہ غیر متحرک اُن کے باقی رہیں گے جسکو درخت کی راکھ کہتے ہیں اور یہ اجزاء گندک اور فاسفورس اور پوٹاش اور سودا اور میگنیزیا اور چونا اور لورھا ہوتے ہیں اور علاوہ اُن کے وہ اجزاء جو پانی وہ اُس نقشہ میں مندرج ہیں جو پہلے باب میں اُس جگہ لکھا گیا جہاں زمین کی قوت مانع ہونیکا مذکور ہے مگر جن چیزوں کا ہم نے بیان کیا ہے اُسی مطلب کے لئے وہی کافی ہیں اور اس غالب یہ ہے کہ جب کوئی طالب علم نقشہ مذکورہ کا ملاحظہ کریگا تو اُن اجزاء غیر متحرک کی پوری مقدار کے دیکھنے سے

+ تاریخ علم اور عملی کھیتی اور اُن کے انتظام کی یہ کتاب ہندی میں درجہ پندرہویں کے دکان پر مل سکتی ہے

جو درختوں میں ترقی ہی مستحب ہوا اور اصل یہہ ہی کہ مقدار
انکی اگرچہ تھوڑی ہوتی ہی مگر درختوں کی بھونڈی آسیر مستحضر ہی
اور انکے حیات کے واسطے وہ نہایت ضروری ہی یہاں تک کہ اگر حدود
میں یا کہاں میں یہہ حرہ موحود مہوں تو انہی کمال کو
نہ پہنچیں بلکہ تمام احراء ایسے ضروری ہں کہ اگر انکے نہ ہوں تو
درختوں کو اچھی طرح سے پھلنا پھولنا نصیب نہ ہو *

اور مستحکمہ احراء متحرکہ درختوں کے وہ خر خر مقدم گئے حاتے
ہیں کاربوں اور مائیکروجرس ہیں اور یہہ تیراب کاربوں اور آسیریا سے پیدا
ہوتی ہیں اور تیراب کاربوں کی کلس ہمارے اُس پاس رات دن
پیدا ہوتی رہتی ہی یہاں تک کہ جب ہم دم لیتے ہں تو ہمارے مریہہ
سے بے کاربوں کا تیراب نکلتا ہی اور جب کہ ہم کسی قسم کا ایبندہں
چلتے ہیں تب بھی کاربوں کا تیراب پیدا ہوتا ہی اور جہاں کہیں تعاقباتی
یا معدنی مادے سرتے ہوں وہاں پر بھی وہی تیراب نکلتا ہی اور اِس
تیراب کو درخت انہی حروں اور پتوں کے درمے سے کھینچتے ہیں اور پانی
اُسکو جھٹ پت حدب کو لٹتا ہی اور جب کہ زمیں میں کسی درخت
کا پیچ بڑھا جاتا ہی تو نیوڑے عرصہ گزرے پر اُسکی حروں کے مساماب
زمیں کے اندر حاتے ہں اور پتوں کے مساماب اُپر کی حاسب ہوا میں
اُٹے ہیں اور یہہ مساماب اُنکے زمیں و ہوا سے تیراب کاربوں کو حدب کرتے
ہیں اور درجہ بدرجہ کو میل اور پتے بھاتے ہیں اور حسب وہ مرہتے ہیں
تو اُنکے بہت سے مریہہ ہو جاتے ہیں اور اُسی سے ہی اُرتی ہی
عرصہ تیراب کاربوں ایک عصب حکمت سے تقسیم و تبدیل ہو جاتا ہی
اور صرف کاربوں درختوں میں ماتی رہتا ہی اور اکسیجن پتوں کی راہ سے
اور جاتا ہی اور ایمریا کی یہہ کیفیت ہی کہ وہ دو گاسوں یعنی
ہائیڈروجن اور مائیکروجرس سے مرکب ہی اور آپس میں † یہہ مسامتت ہی
کہ مائیکروجرس چرندہ پوند اور ہائیڈروجرس تیں پوند ہوتا ہی اور ملتحمہ
اُس دو حروں کے جسے پانی مرکب ہی ایک ہائیڈروجرس ہی اور دوسرا
اکسیجن ہی اور حدکہ ایک پوند ہائیڈروجرس کا (تینہ پوند اکسیجن سے

† یہہ مناسب مطر معلوم ہوتی ہی اصل میں مائیکروجرس ایک پوند اور
ہائیڈروجن تیں پوند ہوتا ہی تب ایمریا پیتا ہی

معدیا چارے تو موہوت خالص پانی بن جاتا ہی اور ایسیلئے پانی کو
ایمرنیا سے اتنی مناسبت ہی کہ اپنے وزن کے چھ سو مثل سے لیکر سات سو
مثل تک جذب کرنے کی استعداد رکھتا ہی اور پانی کی قدر اس سبب
بہ زیادہ ہی کہ اُسکے وسیلے سے نائیکروجن کا ذخیرہ جو ہوا میں موجود
ہی اپنے کام میں لاسکتے ہیں اور واضح ہو کہ بڑا قدرتی مشرق ایمرنیا کا
جو مصنوعی مشرق کے مقابلہ میں ہی اور کاشتکاروں کو بھی وہ میسر
ہو سکتا ہی کھیت کی مویشیوں کا پیشاب ہی اور بڑا مشرق مصنوعی
اُس کا کوئیلہ کی گاس کا کارخانہ ہی جس سے ایمرنیا کا نمک حاصل
ہوتا ہی اور جہاں کہیں کہ تعزیتی اجزاء کی گلنے سڑنے سے ہوتی ہی
وہاں بھی ایمرنیہ نکلتا ہی اور عثرہ اُسکے میدہ کے پانی میں بھی بہت
پیدا ہوتا ہی اور اسی لئے پانی اُس درختوں کے پہلے پھولنے میں زیادہ
دخل رکھتا ہی جو تیزاب کاربن یا ایمرنیا سے بھرور ہیں اور وہ اُس
چروں کو گھولتا ہی جو درختوں کی حیات اور تندرستی کے واسطے ضروری
و لایہی ہیں اور بتول ڈاکٹر ڈایونی صاحب کے اُنکر متحرک کردیتا ہی *

اجزاء غیر متحرک درختوں کے جنکو اجزاء معدنی کہتے ہیں صرف
و میں میں نمک کی صورت میں ہوتے ہیں اگر کوئی تیزاب مثل تیزاب
کاربن کے کسی مقدم جز کھار سے مثل چوہ وغیرہ کے شامل کیا چارے
تو نمک بن جاتا ہی اور اس مرکب کو کاربونت آفٹائم کہتے ہیں اور
اُس میں خواص تیزاب اور آثار کھار کے نہیں ہوتے بلکہ ایک نئی بات پیدا
ہو جاتی ہی اور اگر تیزاب کاربن کی جگہ تیزاب کسڈک کا شامل کیا
چارے تو اُس سے وہ نمک پیدا ہوتا ہی کہ اُسکو سلیمت آفٹائم کہتے ہیں
اور اگر تیزاب میسروری آت معدیا چارے تو اس نمک کو میسروری آفٹائم
کہتے ہیں اور سلیمت آفٹائم وہ نمک ہی جو فاسفورس اور چوہ کے
استراج سے پیدا ہوتا ہی اور کاربونت آفٹائم ایمرنیا وہ نمک ہی جو تیزاب
کاربن اور ایمرنیا کے ملنے سے بنتا ہی اور میسروری آفٹائم ایمرنیا وہ نمک
ہی جو تیزاب میسروری آت اور ایمرنیا کے اختلاط سے پیدا ہوتا ہی اور تیزاب
آفٹائم وہ نمک ہی جو تیزاب شورہ اور سودا کی ترکیب سے بنتا ہی

ای میسروری آفٹائم تیزاب نمکیں پانی کی خاصیت رکھتا ہی اور ایک جز ہائیڈروجن
اور ایک جز کاربونی سے مرکب ہی اور صحیح نام اسکا کاربونی ہائیڈرک آفٹائم ہی *

اور یہ بات یاد رہی کہ یہ نمکوں کا پانی کیا کیا آب جو کچھ بیان کرنا باقی رہا سو یہ وہی کہ مرکب چیزوں میں، مقدم چیزوں اور تیزاؤں کی ترکیب بمقدار مترو ہوتی ہے چنانچہ اُس نمک کے بنانے کے واسطے جسکو سلطنت آف ایمونیا کہتے ہیں چالیس پونڈ تیراب گندھک کو سترو پونڈ ایمونیا سے ملانا چاہیئے اور کاربوسٹ آف لائٹم اٹھائیس پونڈ چونہ اور بیس پونڈ تیراب کاربوں کی ترکیب دینے سے بنتا ہے اور باقی ترکیبیں بھی ایسی پر قیاس کرنی چاہئیں واضح ہو کہ مضمون مذکورہ بالا جو درختوں کے جڑوں سے متعلق ہے تھوڑا تھوڑا مسٹر آگلت صاحب کے بیان سے لیا گیا جو درباب علم کیمیائے کشتکاری کے اُنہوں نے تفصیل وار بیان کیا چنانچہ وہ کہتے ہیں کہ نمکوں کی بنارت پر جو عملی نتیجی منحصر ہوتے ہیں گو نہ توجہ کے قابل ہیں اُن نمکوں سے یہ بات لازم آتی ہے کہ اُنکے باعث سے زمین میں اور کہات میں جو زمین کو دیکھائی ہے تبدیل و تغیر جاری رہی بہت سی زمینوں میں معدنی جزوئکا بہت سا ذخیرہ ہوتا ہے کہ انتظام اُنکا اگر بطور معقول کیا جاوے تو درجہ بدرجہ وہ درختوں کو پہنچ سکے اور اگر انتظام اُنکا ٹھیک ٹھاک نہ ہو تو وہ یا بیکار و معطل رہیں گے یا مینہ سے بہہ جائیں گے اور اسی طرح بعضے جڑ کہات کے بھی ایسے اورے والے ہوتے ہیں کہ اگر اُنکو گارھا یا پتلا نہ کرکھا جاوے تو وہ بہت جلدی اور جادوں مگر کہاتوں کا بطور مناسب متعارف رہنا اُن نمکوں کے عملی خصوصیات منحصر ہے جو بموجب اپنی اپنی ترکیبی مناسبتوں کے یا بمقتضائے اُن حالتوں کے جنہیں اجزاء اُنکے متفرق و منقسم ہو جاتے ہیں اڑنے والے یا قائم یا گارھے یا پتلے ہوتے ہیں ۔

۱۔ بیرون لائینگ صاحب کہتے ہیں کہ تمام درخت اجزاء متحرک اور غیر متحرک سے جب پیدا ہوتے ہیں کہ ہوا اور زمین اُن جڑوں کو مقدار زمین اور تناسب خاص پر ہم پہنچاتے ہیں اور جب تک اجزاء زمین اجزاء ہوا کے ساتھ حرکت نہیں کرتے تب تک اجزاء ہوا کے درختوں کی پرورش نہیں کر سکتے اور ایسا ہی اجزاء زمین کے ہاں بدون اجزاء ہوا کے محض بیکار و بیعائدہ رہتے ہیں غرض کہ درختوں کی نشو و نما کے واسطے دونوں درکار ہیں مولف کہتا ہے کہ بیان مذکورہ بالا سے واضح ہوا کہ درختوں کی جڑوں میں کوئی تقسیم و تفریق مثل تفریق اجزاء

متحرکہ اور غیر متحرکہ کے عالم قدرت میں پائی نہیں جانی اور انکے پہلے پہلے کیونستے دونو جز نہایت درکار ہیں حاصل یہ کہ تمام اجزاء درخت کے آب و ہوا اور زمیں سے مرکب ہوتے ہیں مگر فرق اتنا ہی کہ آب و ہوا کے اجزاء اسیں بہت ہیں اور زمیں کے جز اسیں نہ ہوتے ہوتے ہیں صرف انکی امتیاز کے لئے اجزاء متحرکہ اور غیر متحرکہ پر منتسم کیا گیا *

جب کہ یہ معلوم ہوا کہ درختوں کی تربیت کے لئے زمیں و ہوا دونوں کی حاجت برابر ہی تو اب یہ سوال وارد ہوتا ہے کہ زمیں کتنی ضرورہں کرتی ہی اور ہوا کس قدر کام دیتی ہی چنانچہ اس سوال کے جواب میں بہت سی رد و بدل ہوئی یہاں تک کہ بہت برس گزرے کہ تمام دنیا کے کاشتکار اس بات پر لز چہک رہی ہیں کہ لائیگ صاحب اور لاس صاحب کے مسئلے جو اول کہات سے متعلق ہیں کس قدر ٹھیک ٹھاک ہیں اور کیا قدر انکی کراہی چاہیئے مسٹر اکلنڈ صاحب نے سوال مذکور کو تفصیل وار قائم کیا *

چنانچہ پہلے گہروں کی نسبت بیان کیا کہ لاس صاحب کے پیرو یہ کہتے ہیں کہ اصل خوراک اُسکی نائٹروجن ہی بجائے اُسکے خواہ ایمونیا ہو خواہ تیراب شورہ اور اقسام فاسفٹ اُسکو نہیں بڑھاتی * اور لائیگ صاحب کے لوگ یہ بیان کرتے ہیں کہ بعضے معدنی اجزاء اور خصوص اقسام فاسفٹ پیچ کے واسطے اور اقسام سلیکٹ دوسرے کے لئے اصلی کہات ہیں *

دوسرے شلغم کی نسبت لکھتے ہیں کہ لاس صاحب کے لوگوں کا یہ کہتا ہے کہ ایمونیا صرف شلغموں کے پتوں کو بڑھاتا ہی مگر خصوص فاسفٹ کا اُسپر زیادہ ہونا اُسکی جڑوں کے بڑھانے کے لئے نہایت درکار ہے اگرچہ بہت سا فاسفٹ بجائے خود زمیں میں موجود ہوئے * اور لائیگ صاحب کی رائے انکے لفظوں میں نقل کوئی مناسب معلوم ہوتی ہی چنانچہ ہمیں نقل کیجاتی ہی وہ کہتے ہیں کہ جب یہ بات یقین کے قابل نہیں کہ حسب قول لاس صاحب کے جزوتکا بڑھنا

* فاسفٹ ایسے کھار کو کہتے جس میں فاسفورس شامل ہوتا ہے *
* سلیکٹ ایسے کھار کو کہتے ہیں جس میں سلیکا شامل ہوئے *

تہرات فاسورس کے زیادہ کرے ہو موقوف ہے تو بعد معلوم کرے اُس
 بحقیقتوں کے جو یہاں کی گئیں یہ امر بحث سے خارج اور مسلم کرے
 کے قابل نہیں کہ تہرات فاسورس کا زیادہ کرنا حُزوں کی ترقی کا باعث
 ہوتا ہے *

حاصل یہ کہ لائیک صاحب کی اُس رائیوں سے یہ فکرا پیدا ہوئی
 حسیں وہ ماضی تمام کہتے ہیں کہ ہمیں کے یا کہات کے معدنی احراء
 نہایت ضروری ہیں اور ایمونیا اور کاربن صرف ہوا سے مہم پہنچ
 ہیں اور کہات کی فصلوں کی کمی زیادتی تھیک حسب مناسبت کمی
 زیادتی احراء معدنیہ اُس کہات کے ہوتی ہے جو کہات کو پہنچائی جاتی
 ہے عموماً کہ اگر یہ احراء معدنیہ مقدار کافی اور نسبت مناسب موجود
 ہوتی تو زمین میں وہ ماضی موجود ہوتی جس کے درجہ سے درخت
 پھوپھ کاربن اور ایمونیا کو ہوا سے جذب کر سکتے جس اور کاشتکار کا بڑا کام
 یہ ہے کہ اُس تمام اجزاء کو مہم پہنچائے اور مثال کرے جسکی زمین پر
 ہر ایک حاجت ہووے اور یہ مناسب نہیں کہ وہ ایک حور کی تدبیر کیے
 جیسے کہ عموماً عمل میں آتا ہی اور میراب کاربن اور ایمونیا اجزاء ہوا کو
 درخت ہڈوں امداد و اعانت انسانوں کے اکثر وقتوں میں جذب کر سکتے
 ہیں اور جب کہات میں ایمونیا نہیں ہوتی تو درخت نائیتروجن کو ہوا
 کے ایمونیا سے جذب کرتے ہیں اور بہت سے درختوں کے لیے ایمونیا کا درجہ
 کہات مہم پہنچانا ضروری نہیں کیونکہ اگر صرف زمین ہی میں درختوں
 کی خوراک بقدر کافی موجود ہو تو ایمونیا کا مہم پہنچانا مختص ضروری
 ہی اسلئے کہ ایسی صورت میں اگر درختوں کے پہلے پہلے کیواسطے ایمونیا
 کی حاجت پڑے تو وہ ہوا سے حاصل ہو سکتا ہی اور تمام درختوں کے
 لیے بطور خوراک کے ایمونیا درکار ہی ہوگا کہانوں میں ملا کر دیا اُسکا تمام
 درختوں کے حق میں معید و مانع نہیں *

اس صاحب کے تجزیوں سے برخلاف اُس رائیوں کے یہ دریافت ہوا
 کہ معمولی کاشتکاری معدنیہ جڑوں کی کمی نہیں ہوتی بلکہ نائیتروجن
 کی کمی ہوتی ہی اور یہ قول اُنکا نہیں کہ معدنیہ جڑوں کی حاجت
 نہیں بلکہ کمال شدت حد سے یہ معدنیہ تسلیم کرتے ہیں کہ ہوا ایک
 نہایت ضروری ہے ایک شے جسکی وہ احراء اور اجزاء کی نسبت

بکثرت موقوف ہوتے ہیں مگر موقوفہ انکی اموال کے اناج کے درخت کامل فصل پیدا کرنیکے حسب قابل ہوتے ہیں کہ بہتسا فائیدہ و جس جو درختوں کی ہوا میں کی غذا ہی زمین میں پہونچایا جاوے *

واضح ہو کہ اس مقام پر تمام وہ مطلب جو اس بحث سے متعلق ہیں ہم نہیں لکھتے ذکر آنا اس کتاب میں مندرج ہی ہو چکی اور عملی کاشت اور اصول کمایت شعاری کے لئے مختصر تاریخ بنائی گئی ہے اور اسقدمہ میں ڈاکٹر ڈایمی صاحب کا یہہ مقولہ ہی کہ اس صاحب اور لائیگ صاحب کی راہوں میں کچھ تھرا ہی سا فرق ہی چھانچہ وہ کہتے ہیں کہ اس خاص خاص فائدوں کے نسبت جو معدنی کھاتوں اور ایمونیا کی کھاتوں سے متعلق ہوں بہت سی بحث و تکرار کی مجال اسلئے نہیں کہ بہت سی زمینوں میں وہ اجراء متحرکہ جو فصل کے واسطے نہایت درکار ہوتے ہیں اگرچہ بقدر کافی موجود ہوں مگر یہہ کچھ ضرور نہیں کہ وہ اجراء ایسی حالتیں ہمیشہ موقوف ہوا کریں کہ درخت کو یہہ پہنچ سکیں اسی سبب سے جہاں کہیں کوئی زمین ایک عرصہ تک جوت میں رہی ہو تو یہہ امر ممکن ہی کہ معدنی اجراء کی بقول بیرو لائیگ صاحب کے بہت سی ضرورت ہو جاتی ہے اور اب اسپر بھی اعتراض کا مقام نہیں کہ ایمونیا کی کھاتوں کے اضافہ کرنے کی ایسی ہی بڑی ضرورت ہی اسلئے کہ تمام نباتات نے اپنے حیات کے ابتدا میں ہوا کے اجراء گیس اور اس مقام کے اجراء معدنیہ سے پرورش پائی ہوگی جس پر یہہ درخت اڑکے ہوتے *

معدنہ کے جو راہوں میں فرق باقی رہا وہ صرف اتنا ہے کہ وہ دونوں قسم کے کھات ہمارے کشتکاری حال کو کس کس قدر معید ہیں اور یہہ کٹم لائیگ صاحب کا کہ جو درخت ایسی زمینوں میں اگتے ہیں جنکو کھاتوں کے ذریعہ سے اجراء معدنیہ بخوبی پہنچائے گئے ہوں اور باقی تمام ماسوں میں بھی ایسے ہوں کہ درختوں کو اچھی طرح سے اگنے دیو، تو وہ درخت جلدی یا دیو میں اس جروتکو ہوا سے جذب کرنیکے قابل ہو جاتے ہیں جو انکے پھولنے پھلنے کے لئے ضروری ہیں اور ہا وصف اُسکے اگر رائے لائیگ صاحب کی مان لی جاوے تو یہہ اعتراض عملی باقی رہتا ہی

† یعنی ایسے کھات جس میں صرف اجراء غیر متحرک بہت سے ہوں

کہ ایک معین کہیت کو ایسے مسعد و قابل کردیکے واسطے کہ ایمویہ کی کہانوں کی احتیاج اُسکو باقی بڑھے صرف کثیر اتنا پڑیکا کہ اُن حوروں کی تفصیل میں جو سربست موحود ہیں اور اُنہیں ایمویہ پایا جانا ہے اُس قدر صرف پیرنا اور وہ تحتیتاتیں جو اس مقام پر ڈاکٹر گنرٹ اور اس صاحب کی کمال سعی و کوشش سے حاصل ہوئیں وہ اُن اصول علمیہ اور قواعد عملیہ سے جو باپ دادوں سے برادر چلے آئے ہیں متوسطہ درجہ پر ہیں * اور وہ نتیجہ جو اس صاحب نے دریافت کیئے اُنکو گریٹ پرنس کے بہت سے کاشفکاروں نے ایسا تسلیم و قبول کیا ہی کہ طامس صاحب نے اُنکا حاصل تھوری لفظوں میں ادا کیا کہ اناج کے کہانوں کا بحر اعلیٰ مائیٹروچی اور شلجمن کی کہات کا جزء مقدم فاسفورس ہوتا ہی اور یہ تمام مقدمہ حسطرو سے کہ اُسپر عمل درآمد ہو سکتا ہی رہا حال کے ایک جواب مضمون میں نارتھ پرنس ایکری کلچرسٹ احبار میں ایسی حوی سے بیان کیا گیا کہ نقل اُسکی اس مقام پر عالما مانع معلوم ہوتی ہی *

لاینگ صاحب نے یہ بیان کیا کہ مسعدہ اُن چیزوں کے جو درختوں کو زمینوں سے حاصل ہوتے ہیں اور اُسے درختوں کی پرورش ہوتی ہی فاسٹ آب لایم یا مطلقا فاسٹ کو مقدم سمجھا چاہئے اور اس بیان کی مصبوطی پر کسی نے صاف اعتراض نہیں کیا اگرچہ بہت سے لوگوں نے اسباب کے ثابت کرنے میں بہت سی سعی و کوشش کی کہ فاسٹ کی سمٹ زمین میں مائیٹروچی کا موحود ہونا درختوں کے بڑھنے کے واسطے اور خصوص اُن درختوں کے لیئے حنکو ہیم کے لیئے ہوتے ہیں اگر فاسٹ سے زیادہ ضروری و لاندی نہیں تو کچھ کم ضروری ہی نہیں چنانچہ تجربوں کے ذریعہ سے رائے مذکور کی صحت و سقمیت دریافت ہوئی مگر اُن تجربوں سے یہ بات لاینگ صاحب کی بھی کہ درختوں کی حیات کے واسطے فاسٹ کا ہونا بہت ضروری ہی کچھ نہ بکری اور حسب مائیٹروچی کا استعمال اناج کے بڑھنے والے درختوں پر ہوتا ہی تو آثار و خواص اُسکے مہایت ظاہر ہوتے ہیں مگر مائیٹروچی کی تاثیر فاسٹ کے زمین میں ہونے پر موقوف ہی اور بقدر کافی ہوا اُس فاسٹ کا مصلوں کے واسطے انا ضروری ہی کہ اُسکے مہونے سے دھتوں کی

صورتوں میں ہستی اور مائٹروخی درجوں کو جس اور ہوا سے حاصل ہوتا ہے مگر فاسٹ صوف میں ہی سے یہم پہنچتا ہے عرصہ ہمیشہ موجود ہوتا آسکا درجوں کی کمال مشورہ مائے لئے ضروری و لندی ہے اور طے غالب مائے ہی کہ جو فاسٹ جس میں موجود ہوتا ہے وہ اُن کھاتوں سے پیدا ہوتا ہوگا جو پہلی فصلوں میں دی گئی تھیں۔ بلکہ درجوں میں فصلوں کی کاشت سے پہلے ہی موجود ہوگا۔ مائٹروخی والی کھات دہی لاج کی پیداوار کے واسطے مہایت ضروری ہے بلکہ اور کسی کھات کی حاجت نہیں اور یہہ درجہ ہوا کہ اگر مائٹروخی والی کھاتوں کی بہت مار ماروے تو جس فاسٹ سے خالی ہو جاتی ہے اور فصلوں درجہ کے اس سے کم ہو جاتا ہے اور درجہ کے کئی فصلوں میں ملوہ اس فاسٹ کے جو کھات کے کھات یعنی گور کے درجہ سے جس کے اندر داخل ہوتا ہے فاسٹ والی کھاتیں۔ مثلاً گور اور دہیوں و سدرہ اور سوہ فاسٹ کے استعمال میں اس تو اعتدال اس میں کام رہتا ہے مائے مائٹروخی والی کھاتوں کا استعمال لاج کی ضرورت فصلوں کے پیدا کرنے کے لئے جو فصلوں کے درجہ میں مائی حاروں کئی دہی ہو سکتا ہے *

اگر فاسٹ والی کھاتوں کا لھاء کتا حارے تو یہہ امر عموماً تسلیم کیا جا سکتا ہے کہ وہ کھاتیں جن میں فاسٹ موجود ہوتا ہے گھر مائی شلیم و عذرہ حار والی مرکبوں کے لئے بہت لندی ہیں اور یہہ مائے دیگروں سے درجہ ہوتی کہ فاسٹ والی کھاتوں کی تاثیر اُس وقت زیادہ ہو جاتی ہے جبکہ اُن میں کچھ مائٹروخی بھی موجود ہوتا ہے اور خصوصاً اُن وقتوں میں کہ کھار کے اخراج اس پائے حاروں اور ماری وچہ اُسکی یہہ ہی کہ مائٹروخی اندازے پیداوار میں نباتات میں درجہ کی مشورہ مائے کو دہی قوتی دیا ہے چنانچہ اصل حال اسکا یہہ ہی کہ جس کھات میں اسے متحرک مادہ کے کسمندر اخراج پائے حاروں جسمیں مائٹروخی ہو یا اس میں مائٹروخی یا سلیمت اب امویا کی صورت میں مائٹروخی موجود ہووے تو اسکی امداد و اعانت سے درجہ کے پورے کو ایسا مشورہ مائے حاصل ہوگا کہ اگر صرف فاسٹ کی کھات استعمال میں آوے تو وہ دانت اُنکو مناسب ہوگی اور پورے کے حلدی

نکلنے سے درختوں کی گول حرس جلد بس جانی ہیں اور حسب کھات میں مائیٹروسی کے جرم زیادہ ہوتے ہیں تو پتی ہرے زور شور سے نکلتے ہیں اور پھوٹے زیادہ نکلنے سے درختوں کے گولوں کو نقصان ہوتا ہے یہی چھوٹے پر خاتے ہیں اور اوصاف عدائی اسیں کم ہوجاتے ہیں اس سبب سے اُن مانوں کا چانا جو فصلوں میں ضروری ہیں اور زمین کی حالت اور کھانوں کے احراء کا معلوم کرنا مہایت ضروری ہے *

۴ جس کھاتوں میں مائیٹروسی اور فاسفت کے احراء ایسی حالت میں ہوں کہ انکو درخت بہت جلد قبول کرے تو اُن کھاتوں کا استعمال مہایت مفید ہوتا ہے اور مع رسائی انکی قمراب و منافع کے ظہور سے واضح ہوتی ہے *

۵ رسل صاحب نے جو ہائیلیلٹ سوسٹیٹی کے و قایع نکار ہیں اور اُن معاملوں میں جو کشتکاری کی قوتوں اور کھت کیا کے کام سے متعلق ہیں قول اُنکا سید ہے درختوں کی کھاب رسائی اور نشورما کے مقدمات میں ایسی رائے ظاہر کی ہے کہ تمام کاشتکاروں کے لحاظ و ملاحظہ کے قابل ہے یہی اُن قاعدوں کی رو سے آخر بیاں کئے گئے فاسفورس یا فاسفت شلم کے واسطے اور مائیٹروسی یا ایمویا اس کے لئے مہایت درکار ہیں قوۃ انکی ساربر موسم کے دخل و تصرف کو ایسا بیاں کرتے ہیں مثلاً گرمی کے موسم میں ایمویا کا پہنچانا کھاتوں میں درختوں کی حیات و تربیت کیواسطے انا ضروری نہیں جتنا کہ وہ آغار بہار میں ضروری ہے اسلئے کہ یہہ باب ظاہر ہی کہ حسب موسم گرما میں حرارت کو ترقی ہوتی ہی تو مقدار ایمویا کی ہوا میں زیادہ ہوتی ہی اور موسم بہار میں حرارت کم ہوتی ہی تو مقدار ایمویا کی بھی ہوا میں کم ہوتی ہی عثوہ اُسکے درختوں کے پتے گرمی کے موسم میں ہوا میں سے ایمویا کے جذب کرے کی قوت بہت زیادہ رکھتے ہیں اور اس موسم کے درمیان میں یا آخر میں فاسفت کا استعمال مستند معین ہوتا ہی اُس کے شروع میں اُسقدر باندہ نہیں کرنا عرض کہ رسل صاحب کے قاعدوں کا یہہ حاصل ہی کہ بہار کے واسطے ایمویا اور گرمی کے واسطے فاسفت مہایت مناسب ہی بعد اُسکے رسل صاحب فنیٹک صاحب سے اس بات میں متفق ہو کر کہ ہوا تیزاب کاربن اور ایمویا کا متحرک ہی یہہ بیاں کرتے ہیں کہ ہوا میں سے ایمویا

کے جذب کرنے کی قوت درختوں میں مختلف ہوتی ہے چنانچہ موسم کے درخت سدا بہار درختوں کی سمت ایشوریا کو ہوا ہے بہت کم کہیں سے ہیں اور زمین سے اُسکو زیادہ جذب کرتے ہیں اور سدا بہار درخت ہر وقت اُس کے ہوا سے زیادہ اور زمین سے کم کہیں سجتے ہیں اور باعث اپنی قیام دارار کے زرخیز مادوں سے زمین کو قوتی دینے میں اور اپنی حروں اور پتوں کے موجد ہائے اور گلے سونے سے زمین کے متحرک مادہ کو زیادہ کرتے ہیں اُس حقیقتوں سے یہہ قاعدہ نکلا کہ موسم کے درخت مثل شلم مولیٰ کلحو و عمرہ کی جو موسم میں ایکسرتہ آگتے ہیں ایسی کہاتوں سے بخوبی تربیت پاتے ہیں جنہیں ایشوریا بہت سا ہوتا ہے اور سدا بہار درخت بہت کم سمت موسم کے درختوں کی زمین کی قوت کو بہت کم ضایع کرتے ہیں ہارخوردیکہ زرخیز مادوں کو زمین میں سے ہسانی کہینچ سکے ہیں پس گہاس اور کلور کو ناسمت والی کہانوں کی حاجت نہیں ہوتی کیونکہ باعث گنتاں برئے حارے کے اور زمین پر مدت تک قائم رہنے کے اُنکی حرس بہت زیادہ زمین کے اندر اسطرح سے پھیل جاتی ہیں کہ وہ زمین سے ناسمت کو کہینچ سکیں اور بخلاف اسکے موسم کے درخت مثل شلم کی ناسمت والی کہات کی بہت زیادہ حاجت رکھتے ہیں اسلئے کہ اُنکے تقصم میں قہور اس ناسمت ہوا ہے اور واضح ہو کہ اُن دلچسپ قاعدوں کے مفصل اُس کتاب میں مذکور ہے جو اُس کتاب کے شمس ہی اور نام اُسکا کشتکاری کی کتابت شعاری کا رسالہ ہے *

دوسری فصل

کہاتوں کی اقسام و خصوصیات کے بیان میں

یوہیہ والوں کو مہرست مصلہ دیل کے ملاحظہ سے جسکو ڈاکٹر دلر صاحب نے بتصریر مرمایا ہے اُن بہت سی چیزوں کی کیفیت جو کہاتوں کے لئے مفید ہوتی ہیں بتصریری واضح ہو جاوے گی اور صاحب مرموف نے اُس مہرست میں جسکو اپنی کتاب میں جو کیمائے کشتکاری کی لکچر مشورہ می مندرج کیا ہے اور شاگھاروت چرمعی کیمیا کو کی ترقیب کی

ہیروئی کی اور بہہ موتیم کھاتوں کی تاثیر کے موافق ایسی کی گئی کہ شروع میں اُسکے ایسی کھات کو مان کیا ہی حسکا اثر نہایت قوی ہی اور حتم اُسکا ایسے کھات پر جو نہایت کم روز ہی اور اُس ترمیم میں چند اجزاء کئی کھاتوں میں لگے ہیں جس سے یہہ ظاہر ہی کہ وہ بسبب کئے خواص رکھنے کے کئی مرکبوں میں کام آسکتے ہیں *

نمبر ۱

نائیٹروجن والی کھاس کہ وہ قدر کھاس ہوتی ہیں

الف

تفصیل اُن چیزوں کی جس سے اسوما ہوا ہے اور اُنکی کھاتیں بہت تیز تاثیر کی ہوتی ہیں
ایموبیا کے سک

ملک پر کا گوانو اور دھراسا
سری گلی حیوانی چیزیں مثل خوں گوشت اور ہش کے
گاس کے کارخانوں کا پانی جس میں ایموبیا ہوا ہے
سوا ہوا پیشاب یعنی سوا ہوا رقیق کھات
میں گندہ اور لید

ب

نائیٹروجن والی کھاس جو اسانی سے سر حانی ہیں اور اُنکی تاثیر اچھی تیز ہوتی ہی

موادہ سینک اور سرش
گلی ہوئی ہڈیاں خوب باریک ہسی ہوئی
تمام اقسام کی کھلی اور لہو کی تلچھت
تازہ پیشاب یعنی پتہ کھات

ج

نائیٹروجن والی کھات کی چیزیں جو مشکل سے تقسیم ہوتی ہیں اور
ہولے ہولے اثر کرتی ہیں مگر قوی ہیں

ہندوں کے ادا ادا اچھے کے سرے
ادنیٰ کپڑوں کے چتھرے
گوب

د

وہ چدڑیں جنہیں شورہ کا تعراب ہوتا ہے اور اُنکا کہات بہت جلد اثر
کرتا ہے
شورہ
ملک چلی کا شورہ جسکو فائیتوت آب سودا کہتے ہیں
لوی مٹی

نمبر ۲

سنگاپوں والی کہات جو + ہومس پیدا کرتی ہیں
عام کہات میں کا گوب مہس درختوں کے پتے وغیرہ
لکڑی کا مواد اور سر کہات
ہست یعنی ہر قسم کے نباتاتی ہتھ

نمبر ۳

وہ کہاتیں جسپر پوتاش بہت سا ہوتا ہے اور وہ بہت موثر ہوتی ہیں
پوتاش اور شورہ اور تلچھت لسی کی
پیشاب اور لکڑی کی خاکستر
پتے اور سبز کہات
سڑک کی کھرچنی ہوئی خاک اور مجموعہ کی کہات
حٹنی ہوئی چٹنی مٹی جسمیں تیواب کاربوں اور چونہ ملا ہوتا ہے

نمبر ۴

وہ کہات جس میں مقدم سودا ہوتا ہے اور یہ کم موثر کہات ہیں
عام نمک

فائیتوت آب سودا اور پیشاب

+ ہر قسم ایک پورے رنگ کی چیز ہے جو سطح اور تھوس حیرانی اور
قیاناتی مادوں پر جم جاتی ہے اور وہ بھی وہیں کا ایک مہذبہ چیز ہے

بہت سی متعدد گابی چتریں
سای کی دنگ کا صلہ

نمبر ۵

وہ کہاتیں جسمیں ماسکت ہوتا ہی جو دانہ یا منجم کو نکالنے سے
حیوان کی حثیٰ ہوئی ہوئی ہڈیاں اور شکر کے کارخانوں کا صلہ
ماسکت اور قدرتی ماسکت آب لائٹم اور پائیدار گوشت خور کوزوں کا
خلیج سالدہنا کا گوانو
قارہ ہڈاں اور انکا برادہ
تمام قسموں کا گوانو
تمام اقسام کا حیوانی مادہ
تھلی اور لاش کی تلچھت
آدمی کا پائیدار اور کھیت کا کھات
گوشت خور جانوروں کا پیشاب
انگری کی خاک اور بوس اور پتے و عمرہ

نمبر ۶

وہ کھات جسمیں تیراب گندھک ہوتا ہے کچھ بہہ فی نرسہ کھات ہیں اور
کچھ ایموبیا کی حمایت والی چتریں ہیں
حیوان جسکو عربی میں جسمیں کہتے ہیں یعنی سلفٹ آب لائٹم
اور تیراب گندھک
راج ستر
کوئیلہ کی راکھ یا پیت کی خاک

نمبر ۷

تمام جسمیں جو وہ ہوتا ہے
جس سے چترہ اور کپریا مٹی
کوئیلہ اور پیت کی خاک
مرکب کی کپریا ہوئی خاک اور گاس کا چترہ

واضح ہو کہ کہیت کی کہات میں یہ نسبت کل مقدار کہات کے اجزاء بار آور بہت کم ہوتے ہیں چنانچہ سڑے ہوئے گوبر پیرا † ہندو کہیت یعنی ایک ٹی میں ہندو ہندو کہیت ہاتی کے اور چار ہندو کہیت اور چیزوں کے اور صرف ہونے ارمالیس ہونکہ اجزاء بار آور ہوتے ہیں اور اسی سبب یہ کہیت کے گوبر پر جو اتنا واس وارن ہو سکتے ہیں منبطلہ آئینے ایک وہ خیرچ بھی ہے جو اس قدر موندہ مادہ کو ایسے کم اچھ مادہ سے متحرک کرنے پر ہوتا ہے مگر جواب اس اتنا واس کا یہہ شی کہ یہہ مقدار مناسب موندہ مادہ کی اُن فائدوں میں سے گئی۔ چاہی میں جو کہیت کی کہاتوں میں متصور ہوتی ہیں اسلئے کہ وہ۔ ہنگی پہلکی پر مہدوں کے چورہدوں کو وارستہ کرنے اور بھاری زمینوں کے پھونکے کرنے میں ایک نہایت عمدہ اثر رکھتی ہیں *

اور یہہ دستور جاری ہے کہ جو قاعدے کہیت کی کہات جمع کرنے اور استعمال میں لانے کے مروج و مستعمل ہیں اُن میں وہ اصول خراب کیئے جاتے ہیں اور اُسے کمال ماوانیت چٹائی جاتی ہے جبکہ دوسرے وہ قاعدے ٹھیک ٹھاک ہو جاتے ہیں چنانچہ ڈاکٹر ولکر صاحب نے اُس مقدمہ میں بڑی بڑی تحقیقیں کیں اور اُن تحقیقوں کی نئی دہنو کو مشہور کیا جس اب کشتکاریوں کو یہہ عذر ہاتی تو رہا کہ ہم لوگ اُن علمی اہولین سے ناواقف ہیں جو کہات کے استعمال سے تعلق رکھتے ہیں اور اسلئے ہم اُس برکس اعظم کشتکاری کو صایع کرتے ہیں پس یہہ عملت ہماری لغت حلاست کے قابل نہیں ڈاکٹر ولکر صاحب کے تجزیوں سے جو نتیجے حاصل ہوئے ڈاکٹر ایفٹرس صاحب کے لغتوں میں تفصیل وار بیان کیئے جاتے ہیں اور یہہ صاحب بھی علم کیسیاے کشتکاری میں بڑے پورے ہوئے ہیں اور آپ اُمہوں نے لسانی کے متافے میں نہایت کوشش کی کہ کہیت کی کہات کسطور سے جمع کی خارے اور کس طرح عمل میں آوے *

وہ کہات جو مثل گوبر و عیدہ کے کہیت کی کہات کہتی ہیں جبکہ وہ نورنارہ ہوتی ہے تو اُس میں ایمونیا بہت کم ہوتا ہے اور مائیکروبس پرالے مادے اُسکے ایسے ہوتے ہیں کہ وہ گھلتے نہیں مگر حسندر کہ تسم

† ہندو کہیت ایکس بارہ ہونکہ کا یہاں ایک مں سولہ چیز یں سیر اسی رشتہ

بہر کے ہوتا ہے

اُن کی ہوتی جاتی ہی اسیقدر ایمونیا مرہٹا جاتا ہے یہاں تک کہ کسی قدر احرار متعثر کہ گہلنے کے قابل ہو جاتے ہیں اور اسی نظر سے کہات کو ایسا رکھنا چاہیئے کہ وہ تعدد اجزاء اُسکے جو گہلنے کے قابل ہوں اور نجات دہیں اور حفاظت کا یہ طریق ہے کہ اُسکو ایسے گوشوں میں داب درب کو رکھیں جہیں پانی اُسکا خشک نہ ہو یا اچھی طرح نہانک کر اُسکا بچاؤ کریں مگر دھانکے کی صورت میں اور خصوصاً ایسی صورت میں کہ اُس میں گھاس بھوس کا ملاؤ بہت سا ہووے اور کہات میں طراوت کافی نہ ہووے کہ اُسکے سبب سے کہات سر چارے تو اُسکے سرینکے واسطے پانی بتدر مناسبت پرہایا چارے اور کہات کے اکتھا کر لینا بہت برا طریقہ یہ ہے کہ کہاتوں کے گوشوں میں کہاتوں کے اجزاء لگا دیں اسلئے کہ ایسی صورت میں وہ کہات صانع ہو جاتی ہی چمکے کہات کو گزروں پر سے اوتارا چارے تو بہتر یہ ہے کہ وہ ذمّہ زمیں پر ڈال دینی چارے جس سے اُسکا سرنا موقوف ہو جاتا ہی اور اسلئے کہ اُس میں متعثر کہ ایمونیا بہت کم ہوتا ہی تو بہت سا نقصان نہیں ہوتا اور جو مادے کہ گہلنے کے قابل ہوتے ہیں وہ بارش کے ذریعہ سے زمیں میں برابر تقسیم ہو جاتے ہیں ذاکتر و لکڑ صاحب کی یہ رائے ہے کہ کہات ذالے کا نہایت مفید قاعدہ یہ ہے کہ ہر حال میں اُسکو زمیں پر پھینکا چارے فاکہ وہ یہ کر زمیں میں داخل ہو چارے اور یہ تقسیم اُسکی اُس تقسیم کی بہت زیادہ برابر ہوتی ہی کہ اُسکو ہل سے چوب گرد میں میں پھینک دیا چارے اور کہات کے ہاتھ کا نہایت برا طریقہ یہ ہے کہ کہات میدانوں میں مویشیوں سے اُسکو حاصل کریں اسلئے کہ اسطور کے استعمال سے کم سے کم دو تہائی اچھے مادے کی ایک سال یہ میدان میں بڑے رہنے سے صانع ہو جاتی ہی *

دراصل ہو کہ یہ رائے ذاکتر و لکڑ صاحب کی کہ زمیں پر پھینکا کہات کا حل سے تقسیم کرنے کی نسبت نہایت مفید و بہتر ہی رواج عام کے مخالف اور علمائے کیمیائی کاشتکاری کے خلاف ہی اور حسب قول اُنکے یہ اس وقت کہدی ہی کہ جب کہات کو زمیں پر پھینکا تو اُسکے بہتر زمین میں پہنچنے کے لئے بارش بھی ضرور ہووے اور اگر خدا شرفائے بارش نہ ہووے تو ایمونیا کا نقصان لازم ہوگا اور علاوہ اُنکے یہ رائے بھی اُنکی کہ کہات کے کہات میں اور نیز ایسے نمکوں میں جو اسانی

لڑک کبریٰ صاحب نے بہت سے تجربہ اس مات کے تصدیق میں کیئے کہ
 ذہنی ہوئی اور کھلی ہوئی کہانوں میں کونسی کہات اچھی ہوتی ہی چنانچہ
 چہاں ہیں کے بعد ایسا واضح ہوا کہ ذہنی کہات اچھی ہوتی ہی چنانچہ
 انہوں نے آلوز کے کہیت کے دو تکرے کیئے اور ایک کو ذہنی گوبر سے اور
 دوسرے تکرے کو کھلی گوبر سے کہتایا اور دونوں کی پیداواروں کو تضمینہ
 کیا اور بعد اُسکے گاہوں ہوئے اور ہمارے موسم میں زمیں کی سطح ہر مہ
 ایکڑ تیں ہندرتویت ملک پروکا گروکا کہات پہنچایا اُس سے مفصلہ ذیل
 نتیجی حاصل ہوئے *

کھلی کہات ذہنی کہات

آلو سات ٹی بارہ ہندرتویت ... گیارہ ٹی ہندرتویت
 گدھوں پیالوس ہشل چروں ہشل
 پھوسا ایکسو چہیں † سٹوں دوسو ہندرتویت سٹوں

مگر جیسی کہ توجہ ہوئی چاہیئے ویسی کہاتوں کے زرخیز خزانوں
 کے قائم رکھنے پر نہیں کیجاتی ہی چنانچہ بیٹن صاحب کے تجربوں سے
 یہہ دریافت ہوا کہ اگر تازہ گوبر میں چرنہ ملا جاوے تو ایمونیا کا نقصان
 نہیں ہوتا اور گوبر کے سو جروں کو چرنہ کے دو چر کافی واپی ہوتے ہیں
 عرفکہ اُنکے تجربوں سے یہہ بات نہایت مفید معلوم ہوئی ہی کہ چرنہ
 کو تازہ گوبر میں ملا چاہیئے اسلیئے کہ اگر سڑے ہوئے گوبر میں چرنہ
 ملا جاوے تو فائدہ کی حکمہ بہت سا نقصان حاصل ہوا مگر باروصف
 اُسکے گوبر کے ذہنی کا رواج ہونا چاہیئے کیونکہ کاشتکاروںکی یہہ شامت
 ہی کہ اُن بڑے طریقوں کی پیروی کرتے ہیں جنسے کہات ضایع ہوتا ہی
 اور وہ اس ملک میں بہت معمول و مروج ہیں یعنی گوبر کو کھلا پرا رھنے
 دیتے ہیں جس سے لئیلف اجراء اُسکے پسیم کو اور جاتے ہیں اگرچہ ایسا
 نہیں کرتے جیسا کہہی کہہی سا گیا ہی کہ وہ گوبر موروں کی راہ سے
 ایسی خندقوں میں بہہ کر چلا جاوے جو اسی خاص کام کے واسطے
 کھدائی جاتی ہیں لرنس صاحب نے جو طریقہ گوبر کے ذخیرہ کے انتظام
 کا اپنی چھوٹی کتاب مسمیٰ ہمام نو آموز کاشتکاروں کی کتاب میں درج
 کیا صاف صاف لکھا جانا ہی *

واضح ہو کہ جب پشتے چھ یا سات ست و میں سے بلند ہو رہے تو لہو چڑھانے میں بہت تکلیف ہو قطب میں یہ امر بہت مناسب ہے کہ اپنے قاعدے دس یا بارہ ست کے چوڑے چکائے پائے چاروس اور ہر ست کی بلندی دینا ہے کہ وہ دس کو سات ست کے بلند مانی رہیں اور بعد اُسکے جسقدر چاہیں اُسقدر وسعت اُسکو دیں پشتہ مٹانے کے لیئے ایک آدمی کافی ہو سکتا ہے لیکن ایسا آدمی چاہئے کہ لیٹے ہوتے میں سوجھ بوجھ اُسکی اچھی ہووے اور کمال معانی اور مہارت چستی سے ایسا کام کر انجام دیوے اور جواب اس سوال کا کہ اُن پشتوں کے تعابیر کیوں اُسکے مٹی کہاں سے آئے یہ ہے کہ جب ہر سات کا موسم آتا ہے اور کہنتوں کے دستوں پر کیچڑ ہو جاتی ہے اُسکو چھیل چھیل کر چھوٹے چھوٹے پشتے پائے چاہئیں تاکہ ایک سال کے عرصہ میں ایک ہزار ذخیرہ تیار ہو جاوے۔ اُسلیئے کہ کہات کے پشتوں پر ہندو ایک دو انچہ کے تہ چڑھاتی کافی دانی ہے اور یہ بھی لمبی کی حالت میں ہوتی چاہئے اور وہ مٹی جو آوروں اور شلجیوں پر چڑھی ہوتی ہے اُسکے پاک صاف کرنے سے بھی یہ مطلب حاصل ہو سکتا ہے اور وہ کاشتکار جو کہاں کے ہڈی سنوار اور اپنے ہینداواروں کی دیکھ بھال اور خود اُسکی روک تھام کے عادی نہیں ہوتے اُن لوگوں کے نزدیک اس معقول طریقہ کی کچھ بھی قدر نہیں ہے۔

وہ عدد کہات جو موشیوں سے حاصل ہوتی ہے اُسکی خوبیاں بہت سی ہیں کی گئی اور بہت سے لوگوں نے بہت سی تصریحات کیں ہیں۔ لکن اس معقول حساب اس نمونے کے لیئے کیئے گئے کہ جو کہات موشیوں کی طرح طرح کی چیزوں کے کھانے سے پیدا ہوتی ہے وہ بہت عمدہ اور نہایت اچھی ہوتی ہے اُسلیئے کہ کچھ حصہ خوراک کا اس کہات میں ہوتی وہ حانا ہے مثلاً اگر کوئی گائے کھلی یا اسی کھاوے تو اُسکے سو جز سے تینتیس جزہ گوبر میں باقی رہتے ہیں مگر یہ ہمیشہ ڈاکٹر انڈرس صاحب کی جو اسکالینڈ میں کی ہائیڈ کی کاشتکاری کی سرسینٹی کے علم کیمیا کے ہر عالم میں یاد رکھنے کے قابل ہے کہ اگر کاشتکار اُن تخمیں جو اعتدال کاسل نکرے تو وہ کہات سے قطع نظر کر کے موشیوں کے طرح طرح کی چیزیں کھاتے پلاتے کا حساب کرے اگر کچھ فائدہ حاصل ہو تو خدا مبارک کرے ورنہ نقصان کو کہات کی فکرت سمجھو اور اس نقصان کی

صورت میں یہ بھی سوچے کہ اگر وہ کھیت کی کھات یا مصنوعی کھات اور حکمہ سے لانا تو یہ لگب لگب اس کھات کی لاکٹ سے زیادہ تو ہوتی *

کھات پر وہ دررائیں تسلیم کیجاتی ہیں یعنی ایک وہ جو لینڈنگ صاحب نے تصور کی اور مادہ اُسکا یہ ہے کہ اس کھات میں جتنے عہد متعزک احراء درختوں کے ہوتے ہیں اُسقدر وہ عہدہ اور تدر ہوتی ہی اور دوسرے وہ رائے کہ اُسکو بواس کالت اور پائش صاحب نے تصور کیا حاصل اُسکا یہ ہے کہ حقدور فائیتروخی درختوں کے اور متعزک احراء کی بہ دست وادہ ہوتا ہی اُسقدر قدر اُسکی مادہ ہوتی ہی اور یہ رائے اُنکی اس ملک میں عموماً تسلیم کیجاتی ہی چنانچہ انگلستان کی شلپی سوسائٹی کاشتکاری کے دور نامچہ مدار ۳۹ میں مسٹر اس صاحب کی عہد مشہور کتاب میں سے ایک مصرعوں کا حوالہ مذکور ہی کہ اُسکے دہے سے فائیتروخی کی مقدار یہ جو کھیت کے کھات میں پائی جاتی ہی ایک معقول اطلاع ہوگا حاصل ہوتی ہی صاحب موصوف "چار سو ایکڑ کا کھیت ایسا فرض کرتے ہیں جو چو فصلی دور سے ہویا گیا ہو اور اُسکی پیداوار میں سے شلحم مولی کاخر و عہدہ اُنسی اسی چہروں کا نصف اور ایکسوئی گھاس اور تمام دھوسا جو کا دو ہزار پانسو پوند اور گیہوں کا دھوسہ اس ہزار پوند ہزار چارے کے لئے رکھ لیا حارے علاوہ انکے ۳۸۰۰ پوند خٹی ہارے گھوڑوں کے خرچ میں آریں اور اس میں سے کھلی اسی اور مولوکی محاسب دس شامک یعنی پانچ روپیہ ہی ایکڑ مویشیوں کے کھالے میں صرف ہروں مو ایسے کھیت سے جو آٹھ سو پچیس ٹن مادہ گوبر مستعمل احراء حاصل ہوتا ہی اُسکی مرکب یعنی وہ "جراد" جسے وہ مرکب ہی نقشہ معصلہ دمل سے بخوبی واضح ہوئی ہیں *

مادہ خشک	کل معدیہ مادہ	پوتاش	فائیتروخی	فائیتروخی و جن کو
۳۰۰ پوند	۷۲۰۰ پوند	۵۳۰ پوند	۶۲۰ پوند	۷۷۰ پوند
۶۲۰۰	۱۱۰۱	۱۲۰۰	۱۳۰۰	۱۷۰۰

یونینیں واضح ہوتی ہیں جو مختلف حراکوں سے پیدا ہوئی ہیں اور
کیفیت اس منہ کی جو آپس میں ہوتی ہے وہ یہی ہے کہ ہر ایک
مراتے ہیں کہ جو گروہ مختلف حراکوں سے پیدا ہوئی ہیں انکی
ویسوں کی آنکھیں، برکیوں کے جسمیں اور ایسی شخصیتوں پر ہے جو
مختلف برکیوں میں داخل ہوتا ہے اور ان کے اپنے مخصوص
جو کہانوں کے لئے بیشتر مناسب اور جانوروں کے گارڈ ہوتے ہیں انکی
ہوتی حواس اور واضح ہو کہ اس منہ سے جسکی میدان کی شخصیتیں
جسکی ہی جو لوہہ مذکور ہو چکیں قیمت جسمیں اس کوئی کی واضح
ہوتی ہی جو مختلف حراکوں کے ایک قس کے تحت گئے ہیں کہ وہ
مکمل ہوتے ہیں انکی ہی میں ہوتا ہے

نم حراک	قیمت کھات	نم حراک	قیمت کھات
پولوں کی کھاتی	۱۵	خوبو ماسو	۱۵
رہا کی کھاتی	۳۹	قش	۱۵
آب کی کھاتی	۴۹	جہ	۱۳
قش کی پلچہٹ	۴۲	نک کی گیس	۱۲
سور	۴۸	مور گیس	۱۵
نک کی	۴۸	خشی کا پلچہٹ	۱۱
نم واند	۴۹	نک کی گیس	۱۰
پلچہٹ	۴۹	جہ کا پلچہٹ	۱۰
جہ	۴۸	نک کی	۱۰
نک کی	۴۸	جہ	۱۰
نک کی	۴۸	نم شمع	۱۰
نک کی	۴۸	نک کی	۱۰
نک کی	۴۸	نم شمع	۱۰

پیشاب اور شہر کی بدرو کی کیفیت

اور پائیدار مکان

و تمام حراک کے یہ جسمیں کھاتے ہیں یہی ہیں جسکی قیمت
مکمل ہوتی ہے اور انکی کے حراک کے لئے تو حراک کے حراک

جو خاص اُن دو قسموں سے متعلق ہیں۔ اُس کتاب میں درج کیے جاویں گے جو درختوں کو پانی دینے اور شہر کی بندروں سے کام لینے اور ناکارہ زمین کو قابلِ کاشت کرنے کے بیان میں تصنیف کی جاوے گی۔ مجموعہ اسی کے پایختانہ کا حال اسلئے بیان کرتے ہیں کہ بہت لوگ اِس درختِ مادہ سے یقیناً غافل ہیں اور اِس مقدمہ میں اس سے زیادہ کثرت و عمدتو کی ضرورت نہیں کہ اُسکے ہومارنے میں جو دقت پیش آتی ہے اور وہی اُسکے ترک و اعمال اور قلیل استعمال کا باعث ہوا ایسا عمدہ طریقہ جو اچتک معمولی اور صریح اور نہایت کم خرچ والا نہیں ہے پادری مول صاحب نے ایجاد کیا بیان اُسکا یہ ہے کہ بڑا وکڑا اس ترکیب کا جو اکثر حالتوں میں بہت برا کام دیتا ہے وہ مٹی ہے جو خشک بالائی = طبع زمین پر ہوتی ہے چنانچہ اس مٹی کے خواص و آثار کی کثرت و وسعت ہلکا جذب و دفع عفونت مکررہ مادوں کے میرے تجربہ سے گزری جس پر سات مہینہ کا عرصہ گزرا ہوا اور صدق تحقیق اُسکا روز مرہ کے تجربوں سے ٹھیک ٹھاک ہوتا جاتا ہے اور علاوہ اُسکے یہ امر بھی تحقیق ہوا کہ کہ نیچے کی مٹیاں اور مخصوص چکنی مٹی اور سلیکٹ آف الومینا دفع عفونت کے معاملہ میں کمال دسترس رکھتے ہیں اور سلیکٹ آف الومینا کی اچھی عمدہ کھات بھی ہو سکتی ہے *

مؤلف کہتا ہے کہ انسانوں کے پایختانوں کی ہومارنے کے لئے امتحان اُس طریق معقول کا جو ارہو مذکور ہوا کلی مرتبہ کیا گیا اور اُسکو نہایت مؤثر پایا علاوہ اُسکے اِس میں بڑا فائدہ یہ دیکھا کہ جو سوکھی مٹی ایک مرتبہ کام آچکی ہے وہ دوبارہ بھی ہومارنے کے لئے کام آسکتی ہے مثلاً جب کسی پایختانہ کی ہوباس تھوڑے عرصہ میں مریجے اور بعد اُسکے اُس میں اور ملایا جائے تو اُسکی ہوباس بھی پہلے کی مانند تھوڑے عرصہ میں مریجے پھیلے برابر مریجے گی مگر یہ بات اہتک دریافت نہیں ہوئی کہ یہ مٹی جو عفونت کی ہوباس نہیں چھوڑتی کتنی قوت رکھتی ہے *

مجموعہ کی کھات کا بیان

یہ کھات ایک قسم کی کھات ہے جو اجزاء مختلفہ سے حاصل ہوتی ہے اور گور کی کھات سے دوسری طرح ہر گئی جاتی ہے اور یہ

کھات کی توڑ پھوٹ سے لوگ کستور عامل
 ہی کہ کھیتوں کی گھاس پھوس اور گھروں کے
 پاس پھوس کے کوئی اور علاقہ اُنکے ہزاروں چیزوں میں جو حد و حساب سے
 خارج اور بے قدر و بے قیمت سمجھے جاتے ہیں اچھے اچھے ریختیر مادوں
 کے ذخیرہ ہوتے ہیں کہ اُن کے وسیلوں سے بڑی بڑی فائدی اُٹھائے جاسکتے ہیں
 اور اُٹھانا اُن فائدہ مند کا صوب اس کھات کے ذریعہ سے ہوسکتا ہی اور اُسکی
 ترکیبوں میں سے یہ ترکیب جو ڈاکٹر ہنگل صاحب نے کھانوں کی تیاری
 میں بیاں کی اور بطور اُسکے نمونہ کے وہ طریقہ جو پراسر سنگھ صاحب
 نے فصالت اور کھیت کے بینکار چیزوں سے کھات بنانیکے لیئے متعین کیا نقل
 و پیاں کے مناسب معلوم ہوتا ہی *

ڈاکٹر ہنگل صاحب کہتے ہیں کہ پہلے ایک چورا چمک پنا ہوا مکان
 تلاش کرنا چاہیئے جو مارش کی انتوں سے بچاؤے تاکہ کھاری جو کھاتوں
 کے گہل گہلا کر کیوئے بھاریں بعد اُسکے اس کے اندر نباتاتی فصالت اور
 گھاس پھوس کر کے کرکٹ اور شلیم اور اناجوں کی کھڑے اور خندقوں کے
 مٹی اور پھوکی پھوکی مٹیاں اور رگوں کی اوپر کی خاک اور پرانے
 چوڑے اور دیواروں کی لومی اور ایسی ایسی چیزیں اکٹھی کریں اور ہر قسم
 اُسکے مراعات اس امر کی واجب ہی کہ مٹی اور نباتاتی مادوں کی
 قدر و مقدار برابر رہی بعد اُسکے اس عام مجموعہ کو تیس بت تک لوسچا
 پھڑس اور اچھی طرح سے خلط ملط کر کے پیشانوں و عیدہ سے ایسا کر کریں
 کہ تمام رگ ریشہ اُسکے گہل مل جاویں اور جب کہ دو تیس ہفتہ گذریں
 تو اس سمیت سے مک ریاضہ کرں کہ اگر بیس یا تیس مٹ کھات ہو تو
 ایک مٹ اور اسوقت میں ایسی چیز کا اضافہ کرنا مفید ہوتا ہی جس
 میں چرنہ ہووے مگر قیواف کی سی تیریاں نہ رکھنی ہو اور اس سے بے
 اضافہ کرنیکا عمدہ طریقہ یہ ہی کہ چوہ کی خاک کو جو کئی دن تک
 زمیں پر پھیلائی گئی ہووے پانی دیکر ملتیں یا بچائے اُسکے پرانے چوہ کو
 جو گل گلا کر خاک سا ہو گیا ہو بطور اُسکے اضافہ کریں اور جب کہ مجموعہ
 خوب مل جاوے اور بہت سمیت جاوے تو اُسکی ایک دوسرے کے مقابل
 ایسے ڈھیریاں لگادیں کہ ہر ایک ڈھیری تیس مٹ اونچی اور سب مٹ
 کے چکلی ہووے کئی کئی پیشاب یا گس کے پانی سے تر کرتے رہیں اور

یہ امر یہی ضروری ہے کہ مجموعہ کے مادوں کو ہارکلا رکھیں اور نفوذ
 ہوا کے واسطے کہہ دیں کہ وہی کٹے سے ہلاتے چلاتے دھیں یہاں تک کہ یہی
 ہوتا اٹھارہ انیس مہینے تک ہوتا جاوے اسلیئے کہ اتنی مدت میں
 مزاج اسکا حاصل اور کھات استعمال کے قابل ہو جاوے اور واضح ہو کہ
 جسطور اس مجموعہ کو ہڈیا چھیا جاوے اسقدر اچھا ہوگا اسلیئے کہ
 اکثر چلانے چلانے سے ہارکلا بن اسکا قائم اور مرجھائے چیزوں تک وصول ہوا
 کا متصل رہتا ہے یہاں تک کہ ہلاتا چلاتا اسکا بڑے موسم میں بھی کاشتکاروں
 کے لیئے مفید ہوتا ہے غرض کہ کسی وقت میں دیر تک تغافل مناسب
 نہیں اور جب کہ اسکو پتلی کھات پیشاب یا گس کے پانی سے تو کرنا
 چاہیں تو اس میں کمال احتیاط ہوتی اور بہت سا تر لکڑوں اسلیئے کہ
 بہت تر ہو جائے سے ہارکلا بن اسکا پانی ٹھیک اور بہہ ہوتی بات کمال
 لحاظ و مراعات کے قابل ہے کہ اسے جو تھپو میں ہوا اور پانی اور نباتاتی
 مادوں اور اور لوازموں کا وصل و اتصال قائم رہے اور گس کا پانی دو یا تین
 مختلف وقتوں میں ہوتا جاوے اور اس انداز سے ہر تین کے اگر مجموعہ
 پانچ تین ہوتے تو وہ بتدریج ایک ہارکلا یعنی ادھے پیرے کے ہووے اسلیئے
 کہ حد سے زیادہ ہوتا اسکا سہل و آسان نہیں غرض کہ بعد مراعات اسور
 مذکورہ بالا کے کل مجموعہ کی ایسی حالت رکھنی چاہیئے کہ وہ کچی
 کھانڈ کی مانند ہو رہا اور ہارکلا ہو جاوے اور جب کہ انتظام ایسا ہوگا
 تو وہ مجموعہ ایسا ٹھیک ٹھاک ہوگا کہ ہر فصل کے درختوں کے لیئے
 ہر روزی خوراک یا قریب اس کے ہر سیکہ جو ان کے چڑھنے واسطے درکار ہوگی
 مگر اناج کے درختوں کی غذا ہونے لیئے فاسفورس کے امکا کا محتاج
 دھیک مگر اس نمک کے اجزاء سستی نہیں مل سکتی چنانچہ تفصیل
 انکی سرپرست فاسفٹ آف آئیم یا ایسے چیزوں کے اضافہ سے جس میں قیواب
 فاسفورس ہوتا ہے متصور ہے *

یہ بیان جو آگے آتا ہے یو انسر سکلنگ صاحب کی کتاب سے لیا
 گیا جسکو انہوں نے شلفس کی کاشت کے بیان میں تحریر کیا خلاصہ اسکا
 یہ ہے کہ کھیتوں کے صحت و خلاق کے معمولی ہرے گڑھوں کے علاوہ ایک
 ایسا گڑھا ہوتا ہے کہ اس میں ہر طرح کا مادہ اور وصول پانی اور ایسے
 ایسے جسم زہین جو ہرے ہرے گڑھوں تک نہیں پہنچتے جمع ہو جاتے

ہیں اور یہ گڑھا ہار چوہاں اور پاختوں اور سندھوں اور اُن متاثرین
 کے متعلق ہونا ہی چاہیے ہاں صاف کیئے جاتے ہیں اور جو چیز اُس میں
 جمع ہوتی ہے وہ قیمتی کہات ہوتی ہے اور خاکستروں کے آگ جلائے اور چیزوں
 کے جتنے سے پیدا ہوتی ہے وہ تمام اور عمارت کے کھیتوں میں کی چیزوں کی
 مٹی اور دھول اور گھریلو کے کونے اُس میں ڈالے جاتے ہیں اور یہ بات یاد رہے
 کہ سب قسم کی راکھ شلغموں کے حق میں مفید ہوتی ہے نہایت تک کہ بعض
 وقتوں میں ہم لوگ سوکھی پست کی مٹی کو اضافہ کرتے ہیں اور وہ مٹی
 پاختوں کی بویاس کو مارتی ہے اور اُس مٹی کا مرغی پختوں اور
 سریر فاسنوں وغیرہ میں استعمال کیا جاتا ہے اور جب کہ وہ مٹی پختوں
 تحلیل ہو جاتی ہے تو ہمارا مجموعہ بڑھ جاتا ہے اور پہلے اُس سے کہ
 کھیتوں اور باغوں میں ناکارہ درختوں کے بیج پھوٹ کر نکل آویں وہ بھی
 زیادہ کیئے جاتے ہیں غرض کہ ایسے ایسے نباتاتی اور حیوانی مادے شامل
 کیئے جاتے ہیں کہ آئندہ وہ تقسیم و تفریق پانے والے ہیں اسلئے کہ جس قدر
 مختلف مادے زیادہ اضافہ کیئے جاویں اُسی قدر کہات اچھی ہوگی
 اور بعض اوقات ایسا بھی ہوتا ہے کہ بستی والوں سے شہر کا کہات خرید
 کر کے اضافہ کرتے ہیں اور اضافہ بہت مفید ہوتا ہے بعد اُس کے موسم بہار
 تک ڈالے رکھتے ہیں کہ تقسیم اُسکی ہو جاتی ہے اور وہ بجائے خون بھی
 سزا گلہ کھرا چوکھا ہو جاتا ہے اور بعد اُس کے جب خشک موسم آتا ہے
 تو گڑھے کو ایک صاف کرتے ہیں اور اُس کے ملبہ کو سخت سوکھی زمین
 میں پھینکتے ہیں بلکہ موسم اگر اچھا ہووے تو اکثر ملبہ ڈالے جاتے ہیں
 بھی خشک ہوتا ہے کوئی دس بارہ ہی دن میں چھاننے کے قابل ہو
 جاتا ہے اور جب وہ چھان چکا ہے تو اُس کے موٹے جزوں کو گڑھے
 ڈھیروں میں ڈالتے ہیں اور باریک باریک جزوں کو کسی سائیدار مکان
 میں اسلئے رکھ دیتے ہیں کہ قری کی آفت سے محفوظ رہے اور ضرورت
 استعمال تک وہیں ہزا رہنے دیتے ہیں *

چونہ کا بیان

یہ وہ معدنی چیز ہے کہ اُسکی کہاتوں کے کام میں بہت قدر کیجاتے
 ہیں اور اُسکا استعمال ازیں کرتے ہیں اور وہ تمام درختوں کا چرہ اور عمارت
 اُسکے کہ وہ بجائے بخون عمدہ کہاتوں میں سے ہے ہزا کام اُسکا یہ ہے کہ

ہیکڑاڑے ہوئے مادوں کی اور ان مادوں کی جو درختوں کو مٹا دیتے ہیں امتحان کر دیتا ہے چنانچہ ہیکڑاڑے ہوئے مادوں کو تحلیل کے قابل کرتا ہے کہ درخت اُنکو قبول کرتے ہیں اور مٹا دیتے ہیں۔ بڑی فائزوں کا نام و نشان نہیں چھوڑتا بہت تک کہ دلدلی پست کی زمینوں کے زرخیز کرنے میں اُن کو کامل رکھا ہے اور جب کہ وہ چراگاہوں کی زمینوں کو بہت بڑا جاتا ہے تو گھاس کی فصلوں میں گھاس کی ترقی ہو جاتی ہے اور ایک بڑی بات اُس سے یہ ہے کہ گھاس کو بڑے درختوں سے پاک صاف کر دیتا ہے اور یہ یاد رکھو کہ پرانے چراگاہوں میں استعمال اُس کا جب کیا جاتا ہے کہ حاررنا موسم شروع ہونے تک وہ بہار کی گھاس کے برہے سے پہلے پہلے زمین کے ریشوں میں بیٹھ جاتا ہے اور عتوہ اُس کے شمعوں کے لئے بھی اُس کا حکم رکھتا ہے بہت تک کنوہ مصاری جو آج کل شمعوں کو لاحق ہوتی ہے اور ایکلی پست کے نام سے شروع اُفاق ہے اس دوا کے نام سے ترقی ہے اور قطع نظر اُسے گھاس اور جو اور پھلی مٹر اور دالوں کے واسطے بھی بہت مفید ہے اور رائی گھاس اور سینہ کٹور اور ماتی تمام قدرتی گھاسوں کے لئے بھی بہت نافع ہے اور ہر سال اُس کا اُس زمین میں ظاہر ہوتا ہے جس میں مادے بے حرکت ہوتے ہوں یا وہ پتے حارر ہوتے ہوں *

جو زمینیں کہ بہاری چٹائی مٹی رکھتی ہیں اُنکے توڑنے اور تودہ کرنے میں چونکہ بہت کام آتا ہے اور ایسی زمینوں میں وہ بھی کام نہیں کرنا کہ اُنکے ہیکڑاڑے ہونے کو درختوں کے قاتل ہے بلکہ حاکت اُن زمینوں کی بھی بدل دیتا ہے چنانچہ اُنکو ہلکا ہلکا اور چس و تودہ کو سہل و آسان کر دیتا ہے اور واضح ہے کہ وہ زمین کی پست یعنی چوڑے کا مستقیمہ کہات اس طرح بناتا ہے کہ پہلے چھ سات اونچے کی موٹی ایک تہہ اُس کی چٹائی جاتا ہے اور بعد اُسکے اس قدر موٹی گور کی تہہ دی جاتا ہے اور پھر چوڑے کی دوسری تہہ دیتا ہے اور پچھلی تہہ سرک کی مٹی سے لگائی جاتا ہے اور یہ اس طرح رہی کہ اگر حارر میں یہ اُتار لگایا جاتا ہے تو یہ کہات اُس میں خلط ملط کرنے اور شمعوں کے کام آئے بہار کے موسم میں تھمک تھاک ہو جاتا ہے اور حسبِ کہ دو پشل چوڑے میں ایک پشل تک مٹی جاتا ہے تو خوبی اُس کی بہت خالی ہے اور چراگاہوں اور شمعوں کے لئے بہت ترقی ہو جاتا ہے۔ اگرچہ چوڑے میں اچھی اچھی

خاصیتیں ہں مگر یہ ہاں یاد رہے کہ استعمال اُس کا کر مر کے کہاتوں کی
چنگھ بے تکلف مرس ملکہ وہ خاص ایک قسم کی کہات ہی کہ اور
کہاتوں کے ساتھ استعمال اُسکا کرنا چاہئے اور طرق اُسکے استعمال کا
یہ ہی کہ اور کہاتوں کے استعمال سے تھوڑے عرصہ پہلے استعمال اُسکا
مناسب ہی مانکہ اُسکے برابر کے خواص بدل حارس اور مزاج اُسکا تھہک
تھاک ہوا عرصہ تو بعد اُسکے اور کہات استعمال مں اوس *

نہک کا بیان

اگرچہ ایک عرصہ سے استعمال اُسکا کہاموں کی طرح ہوتا رہا مگر وہ
استعمال ایسے قاعدوں پر ہوا کیا کہ محتق اُنکی محرب بہوئی اور اسی
لیئے کہی کہی استعمال اُسکا کچھ سودمند ہوا مگر اب کہ اُسکے قابو
کا حال بہتر ستچہ مں آنا حانا ہی اسیئے وہ دور بروز عرس و ستار
ہوتا حانا ہی بہ قسم کہات شلم گومی کی قسموں اور چراگاہوں کے واسطے
مہانت سودمند ہی اور وہ زمینس جو کٹوچ گہاس کی م میں پھس
حایں مں اسی کہات کے درمے سے نجات اُس سے پاس ہیں اور جب
کہ وہ گور اور پست اور کوئلہ کی راکھ اور ایموبیا اور گوامو اور مائٹرو
آب سودا وغیرہ اقسام کہاموں مں ملا جاتا ہی تو مہانت موثر ہوتا ہی
تھہرا عرصہ گذرا کہ اُس مشہور مورج ے جو کشتکاری کے مصمبوں مں
بہت دخل رکھتا ہی اور شانی سوسپٹی کا مدد و معاں ہی ایک
چتھی نام مارکالیں اِکس برس اخبار کے مہنتی اور استعمال مک کے
حاریتے اُس مں مدرج کیئے چاہئے نقل اُنکی کیحتی ہی بیان اُسکا یہ
ہی کہ یہو ے لوگ استعمال مک سے واقف ہیں اور اُسیو، وہ بوتس
موجون ہیں کہ مصر چہروں کو خراب و خستہ اور درختوں کو شاداب
ر شکستہ کرنہتی ہیں مگر ہم لوگ اُسے فارق ہیں چہاچہ خاص
منتہر بہ گدڑی کہ میں ایک زمین میں گہاس مونا کرنا تھا اور وہ مں
گہاس ہونے کی تھی حسب اتفاق اس مں ایک ماکارہ درخت اوکا اور اُسکے
اگرے سے مڑی پریشانی ہوئی اور جب کرئی تدبیر اُسکے دور کرنے کی
اِس مں ائی تو لاچار اُسو مک چہوڑا چہاچہ اُسے نام و نشان اُسکا
ہوتی نچہوڑا بہ عجب عجب جو اُس مورج کو ہانہ آیا اور اُسے مک

کی تو تو لگو اشاراً کنایاً حنا یا تو اُسے اُس مرنے درختوں کے ہاتھ سے متجانس
 ہانا چلنا جو اکثر زمینوں پر اوگاہ آتے ہیں اور طریق اُسکا یہہ نکال کنا ہمک
 کو خراں کے موسم میں اُس کہتوں پر چھوڑا جو دوسری فصل میں جرتے
 کے واسطے چھوڑے گئے تھے اور وہ نمک دھوکوں کا بقیہ و عبورہ وں میں بارہ
 ہندرتومت تھا اور وہ کہتے حسبی استعلا اُسکا کا گیا حلال اُسکا یہہ
 تھا کہ کٹوچ گھاس اور خصوص اُسکی مری قسم یہی اسی گھاس کی
 بکڑوں میں سے اور اُس بکڑوں کے باعث سے شہرہ افاق تھا اور یہہ گھاس
 ایسی مریہ گھاس ہی کہ وہ مورچہ نیان اُسکا یوں کرنا ہی کہ نہ کھرچے
 اوگاہو سکی اور نہ درانت اُسکو اکھٹا کر سکا اور جب کہ ریس پر حل چلا
 گیا تو یہی وہ گھاس ماتی رہی اور جو لڑکے اُسکے چبے پر مقرر کیئے تو وہ
 صرف اُسی ہی چس سکے اور اُسکی جرقائم وہی مگر نمک کے زرد شور اور
 پانی کی مار مارنے اُس دشمن کو رو کر کیا اور جب بہار میں ہڈیہ زمین پر پھیرا
 گیا تو اُس دنوں وہ دشمن چانکا جس سے میوے ہوش باحیہ تھے اور روہنہ کا
 وہی قایہ تنگ تھا نہایت سر و شاداب تھا بعد اُسکے جب نمک چھڑکا گیا
 اور ایک دو مرتبہ پھر پٹلا اُسکے پھرا گیا کہ نمک اُس میں رچ بیج جاوے
 تو اس وقت پر بدوں اور قیاری کے چتندر ہونا گیا اور اُس فصل کامل کی
 نسبت جو پہلے وقتوں میں ہوئی تھی اور سر اس فصل کی نسبت جو
 گروہ کے دھڑوں سے کہتیانی حانی تھی اور بہت سے منجست صرف ہوتی
 تھی ہتجاسا می صنی وچیس حصہ وہ فصل واند ہوئی اور بعد اُسکے
 جب اگلی برس تودن کے طریقوں میں یہہ تبدیلی واقع ہوئی کہ پتچہ
 ہڈیہ پھرنے سے پہلے چار ہندرتومت نمک کے چھڑکے گئے اور گاہی کے درمیان
 سے خلط خلط اُسکا عمل میں آیا اور چتندر ہوئے گئے تو پہلے کی نسبت
 احمک صرف خراکے موسم میں نمک چھڑکا گیا تھا نہایت فصل اچھی ہوئی
 یعنی استعمال اُس کا کہاؤں کے ساتھ آپ ہئے کیا اور فائدہ بہت اٹھایا *

گوانو کا بیان

گوانو کی کہان گروہ کے کہان سے ایک درجہ کم اور کثرت سے مروج
 و مشہور ہی حقیقت اُسکی یہہ ہی کہ سمندر کے اُس پڑھوں کی پیمثال
 ہی جو مقرر حرمی کے پہاڑی حرروں میں رہتے ہیں جہاں کالے ماہی

شاہ و نادر ہارن ہارن ہوئی ہی اور ملک پرو کی اچھی گواہوں کی قلمیں
ڈاکٹر اینڈرس صاحب نے بیان کی ہی جو مصر، ہانوں سے پاک صاب ہی
اور صاب صاب آسمیں فی صدی ایسویا کا بیان ایسا ہی کہ جو تعمیر
میں دیسائی ہوا چاہئے *

۶۷۴۰۰	ایسویا	۱۳۰۷۳	پانی
۲۰۵۰۰	تیراب فاسفورس جو	۵۳۰۱۶	متحرک سادہ
	میلانی کھارمن ہوتا	۲۳۰۳۸	اور سک ایسویا
	ہی اور وہ تیراب کا	۷۰۹۷	فاست
	فاست اب قائم کے	۱۰۶۶	میلانی کھار
	ہوتا ہی		رنا
		۱۰۰۰۰۰	

فاسفورویٹن گوانو کا بیان

یہ ایک قسم کی کھات ہی کہ زمانہ حال میں بروز علم اُسے رواج پایا
ہی اور وہ نہایت عمدہ کھات ہی اور اصل اُسکی یہہ ہی کہ ایک معدنی
مادہ امریکہ کے بعض جزروں میں پایا جاتا ہی اور فاسفورس کا تیراب
کثرت سے اُسمن ہوتا ہی اور یہہ تیراب آسمیں درختوں کے استعمال کے
واسطے ہڈیوں اور اور فاست والی کھانوں کی سمیت رانہ پایا جاتا ہی
اور جب کہ اُسکو انگلستان میں لاتے ہں تو قیواب گندشک کے ذریعہ سے
علم کیسا کی ایک ترکیب اُسپر گنتائی ہی اور فاسفورویٹن گوانو کے نام
سے بیچتے ہں پر اُسرو و لکو صاحبہ ہاں اُسکا کمال قدر دانی سے کرتے ہں
چنانچہ وہ فرماتے ہں کہ آسمیں بہت سا فاست ہوتا ہی اور ایسویا
آسمیں ایسا بہن ہوتا کہ اُسکی امداد و اعانت سے درختوں کے پنے کمال
روز و شور سے نکلس اور اُنکے نکلنے سے گولونکو نقصان پہنچے اور اسی باعث
سے ملک پرو کے گوانو سے شلتم آلو چقدر و عذوہ کے حق میں نہایت بہتر
ہی اور آسمیں کچھ شک ہں کہ یہہ کھات اسام شلتم مولی و غیرہ
کے لئے قدرتی اور مصنوعی دونوں حالتوں میں کمال زر بخیری کی استعداد
و قوت رکھتا ہی اور یہہ ایسا عمدہ کھات ہی کہ اسوقت تک اُس سے بہتر
لوگوں کو میسر نہیں ہوا ہی *

مشہور ہی کہ لاسو پروویس گوانو کی ترکیب ایسی عمدہ ہے کہ مصنوعی کھانوں کے بے کھڑے استعمال کرے یہ جو اعتداس وارد ہوتے ہیں اس پر مہینہ ہر مہینے کے تمام اجزاء اس میں ایسے مناسب مناسب ہوتے ہیں کہ ان درختوں کے پھولنے پہلے کے لئے نہایت بکار آمد ہیں جنکو ہم بڑے لگاتے ہیں *۔

ہڈیوں اور سوپر فاسٹ کا بیان

بہت برسوں سے توہی کچلی ہسی ہڈیاں چوکنٹوں پر چھڑکی جاتے ہیں اور ان چوکنٹوں کے سبز شاداب کرنے میں عجب عجب اثر دکھاتیں ہیں چنانچہ نجاشی کی چوکنٹیں جسکی قوت دیدار موجود ہے کثرت سے مانع ہوگئی تھی اس عمل کے ذریعہ سے تھیک تھاک ہوگئی اور کمال اثر آگیا طائر ہوا پہاڑ تک کہ نیلے سر سے زرخیز ہوگئیں اور علاوہ اس کے کچلی ہڈیاں شلغوں کے واسطے بھی استعمال میں آئیں نہیں اور یہ تحقیق ہیں لائیک صاحب کی کہ جب ہسی ہوئی ہڈیاں گندھک کے تیواب میں گھولدی جاتی ہیں تو سوپر فاسٹ آف لائیم تیار ہو جاتا ہے اس تحقیق سے کچلی ہسی ہڈیوں کے زمیں میں ڈالنے کا روح جو شلغوں کے واسطی کھانوں کی طرح کام آتی نہیں جانا رہا اور حقیقت یہ ہے کہ صاحب مدوح کی کوششوں سے کشتاری کو مزے مزے مائدے پہنچے ایک اعلیٰ مرتبہ والا مروج بیان کرتا ہے کہ مجھکو خاص اپنے تجربوں سے یہ دریافت ہوا کہ ایک ہشل اس سوپر فاسٹ کا جو در تھائی برادہ استخوان اور ایک تھائی فیزاب گوگرد سے ملکر بنتا ہے خالص برادہ استخوان چار ہشل کے برابر کام دیتا ہے اور سوپر فاسٹ آف لائیم آج کل گلابر وائیٹس یعنی گوشت کھانے والے جاموروں کے سرے ہونے پر بخشنے سے بنایا جاتا ہے جسمیں فاسفورس اور بہت سا چونہ ہوتا ہے اور نارنگ اور سفک اور اس سکس میں بدرجہ عایت پایا جاتا ہے اور اس صاحب مشہور کیمیا گر کے سوپر فاسٹ کے نام سے جنہوں نے اسکو ایجاد کیا بازار میں مشہور و معروف ہے انہوں نے جو تجویز کشتاری کے - منوں میں نئی محنت اور سرگرمی سے حاصل کیئے تمام کشتار ان کے مائدوں کے مینوں اور شکر گزار ہیں *۔

حر کاشتکار اچھا سویرہ مسافت ہڈیوں کا حاصل کرنا چاہی اُسکو در
 ہی کہ خود ہمارے اُسکے منانے کا طریقہ وہ ہی حر ایک مشہور کاشتکار سے
 مستقول ہی اور ہمارا اُسکا اُسکی مشہور کتاب میں حر انگریزی کشتکاری
 میں لکھی گئی ہے فصل وار موصوفہ ہی اور ہمارے ہمارے اُسکا محکمہ کیا
 جانا ہی خلاصہ اُسکا یہ ہے کہ ایک موش کات کا تھانی انچہہ کا موش
 جسمی مساحت ۷ مث ۳ ویت ۳ انچہہ ۲ مث ۱۰ انچہہ
 ۱۶ ۱/۲ ویت اور اُسکے حروں کو مستحکم و مضبوط کر کے اُسکے گوشوں
 پر لکری کی میٹھس اسلٹس کرتے ہیں کہ لوهی گئی میٹھس تیراب کی
 تیری سے گل خائس ہیں اور یہہ ہاس ابا مرا ہوتا ہی کہ 'حس میں
 اربالس بشل ہڈیوں کے سا حادیں بعد اُسکے ہڈیوں کے ربرے چھٹی سے
 چھٹی کو ماریک ہاریک الگ رکھتے ہیں اور حسب موتی ربروں کو تیراب
 میں ڈالکر علیحدہ کرتے ہیں تو چھوٹے ربروں کو خشک کرینکے واسطے اسیں
 ملتے ہیں اور یہہ درمست ہوا کہ ہڈیوں کے ربروں کا تیسرا حصہ چھٹی
 سے نکل جاتا ہی بعد اُسکے ربرے تیرے تیرے تیرے تیرے تیرے تیرے تیرے
 ایک ایک اُن میں کا ایک سو اسی ہونڈ کا ہورے اُس ہاتھ میں ڈالے
 جاون اور توڈا پانی اس حساب سے ملایا جاوے کہ اگر ایک حصہ تیراب
 ہورے تو تیرے حصہ پانی ہورے مگر شرط اُسکی یہہ ہی کہ پانی پہلے
 ڈالیں اور بعد اُسکے تیراب چھوڑیں اور بعد اُسکے اُن کے اورتالیس بشل
 ہڈیوں کے حر پہلے سے باپ تو لکر ہاس کے ہاس رکھ لیتے ہیں دو مردور
 ہاتھ پانوں کے چائیلے خلدی خلدی ڈالتے ہیں مگر مردوروں کو یہہ
 بات چائیلے کہ پیتے پرائے کپڑے اور ٹوٹی پوڈی حوتیاں پھینیں اور جبکہ
 وہ ہڈیاں اُس ہاس میں پڑتیں ہیں تو برا خوش آنا ہی اور شور اُٹھا
 ہے اور جب ساری پڑچکتی ہیں تو اُن میں سے پچھلی ہڈیوں کے ہونڈ
 لیتے وہی وہی تیراب اور پانی کالی وادی ہوتا ہی اور مردور اُنکو اسلامیہ
 اویو تلیے کرتے رہتے ہیں کہ تیراب کر قاتلہ اچھی طرح چاہیچا پہنچے اور
 بعد اُسکے ہڈیوں کے سطح کو ہموار و برابر کرتے ہیں اور سرکہ ربروں کی
 توبہ در انچہہ کی موتی اُسپر چرھا کر دو روز کب ویسی ہی رہے دیتے
 ہوں اور جب اُن ہڈیوں کو اُس ہاس سے نکالتے ہیں تو اُنکا رنگ ایسا
 ہو جاتا ہی جیسے کہ کالی لیٹی ہوتی ہے اور نہ ہڈیاں گرمائی تھلنی میں

اور اُس میں سے میتھی میتھی ہو آتی ہی اور طوبی اُس کے لکانے کا یہہ ہی کہ ایک آدمی نکالتا جاتا ہی اور دوسرا آدمی سرکہہ ریڑے اُس میں ڈال ڈال کر اُنکو ملانا جانا ہی بعد اُسکے توفیق دیر اُس مجموعہ کو ایک سایہ دار مکان میں رکھتے ہیں غرضکہ یاس سے نکال نکالکر ڈیڈو کر لیتی ہیں یہو پانچ چہہ دس تک سارے تھیر کی لوت یہیر کرتے ہیں الناصل وہ رمیں کو دینے کے قابل ہو جاتی ہی تو اُنکو ہاتھ سے یا کسی کل سے زمیں میں پہنچاتے ہیں اگرچہ بعض لوگ اسباب کو توحیح دیتے ہیں کہ پہلے ہڈیوں کو گرم پانی سے تو کریں اور بعد اُس کے اُس یاس میں قیراب اُس پر ڈالیں مگر زیادہ یقین اسباب کا نہیں ہوتا ہے کہ اگر پہلے قیراب اُس یاس میں ڈالیں اور اُس پر پانی چھوڑیں تو ساری ہڈیوں کو ہوا پر ناظر اُنکی پہنچے واضح ہو کہ سرکہہ ریڑوں میں ہاریک ریڑے ملانے سے جو اُنکے خشک کرنے کے واسطے ملاتے ہیں کمال آسایش ہوتی ہے اِس لیئے کہ اس ہڑے مطلب کے واسطے بعض اوقات ایسے سامانوں کا ہم پہنچنا نہایت دشوار ہوتا ہے *

یہاں یہہ سوال کیا جاتا ہے کہ کاشتکاروں کو سورہاسفت پٹا چاہیئے یا نہیں چنانچہ سپسن صاحب مصنف لکچر سورہاسفت اُس مقدمہ میں یہہ فرماتے ہیں کہ یہہ مناسب نہیں کہ دو چار حالتوں کے سوا کاشتکار اُسکو ہڈیا کریں چنانچہ علاوہ اور وجہوں کے یہہ وجوہ اسباب کی ممانع ہیں کہ یہہ بات اسکان سے خارج ہے کہ ایسے آدمی جو اُسکے ہمانے کے عادی نہوں وہ ایسا اچھا بنالیریوں جیسے کہ وانف کار اُسکے بناتے ہیں یا وہ لوگ جو سیدھے سادے سامان اپنی موجودت کے رکھتے ہیں وہ ایسا تھیک تھاگ اُسکو درست کریں جیسے کہ کلوں والے اُسکو ہنالیتے ہیں اِسلیئے کہ امتحان سے دریافت ہوا کہ کلوں کے ذریعہ سے معنت کی کمایت اور نتیجوں کی ترقی ہوتی ہے اور خصوص ایسے مقاموں میں نہایت دشوار ہے جہاں ہڈیاں سستی ہوتیں ہیں وہاں قیراب گراں آتا ہے اور اِس میں کچھ شک و شہہ نہیں کہ گراںی نرخوں کی باعث جو ریل والوں کی سخت گیری سے سچی پھٹکری بہت گراں ہونی تھوڑی تھوڑی مقداروں میں اتنا صرف ہوتا ہے کہ کاشتکار اُسکو بیوت دقت سے ہم پہنچا سکتا ہے اور خصوص اسوقت میں کہ بہت سی عمدہ کہاتیں

مناسب قیمت پر ہاتھ آتے ہیں تو ہڈیوں کو ٹٹا جو پہلے معمول اور مزوج تھا بہت کم ہو گیا *

ہاں اگر کوئی کاشتکار اپنے حقوق سے سویر فاسفت کا بنانا اور اُسکے فائدہ تکا
 آزمانا چاہے تو مفصلہ ذیل ہدایتوں کی پیروی کرے مگر یہ بات یاد رہے
 کہ بڑے کارخانے والوں کو ہم طریق مذکور کی ہدایت نہیں کرتے ایک ہی
 ہڈیوں کے واسطے جو بہت باریک سی اور نہایت چکنائی سے پاک صاف
 اور نہایت جوش دی ہوئی ہوں تیزاب اور پانی مفصلہ ذیل عمل میں
 آنا ہے مثلاً پہنچو کے سفید تیل کے سات سو چالیس ہونڈ لیٹے جاویں
 جو اکتالیس گالن کے برابر ہوتے ہیں یا بجائے تیل کے دھوڑے تیزاب کے
 آٹھ سو پچاس ہونڈ لیٹے جاویں جو پچاس گالن کے مساوی ہوتے ہیں
 اور پانی کے ہوا ہونڈ یا قریب ایک سو گالن کے لیٹے جاویں بعد اُسکے پانی کے
 دو حصہ مساوی کر کے ایک حصہ سے ہڈیوں کو تو کریں اور دوسرے حصہ
 کو تیزاب میں مٹویں تاکہ حدت اُسکی کم ہو جاوے مگر یہ اسر ملحوظ رہے
 کہ کمال احتیاط سے پانی مٹویں اور پانی کی پتلی دھار چھوڑیں اور دسہم
 ہٹتے دھیں اور جس باسن سے باغ کو پانی دیتے ہیں اُس میں پانی
 ڈالکر ہڈیوں کو نہکونا چاہیئے اور کات کے باسن میں تیزاب اور ہڈیوں کو
 مٹویں اور حسب اتفاق اگر ایسا ہوا باسن ہاتھ نہ آوے تو چھوٹے چھوٹے
 باسنوں میں نہایت مناسب مقدار اُسکی ڈالیں اور کام اپنا نکالیں یا ایسا
 کریں کہ ایک گہری زمیں اور خصوص ایسی زمیں ہو کہ مٹی اُسکی
 سخت چکنی ہووے ایک تعار ایسا ہوا کالی یا لال راکھ کا بناریں کہ وہ
 اُس سارے سامان کو کالی ہووے اور تیزاب اور پانی اُس سے باہر نہ نکلے
 اور بعد اُسکے تیزاب ہڈیوں میں تھوڑا تھوڑا ڈالکر ایک لکری کے دندانہ دار
 اڈار سے ہلایا جاوے تاکہ دخل و اتصال اُنکے آپسیوں پیدا ہووے اور
 جب کہ تیزاب پڑچکے اور مٹو اُنکا پورا ہو جاوے تو تھوڑا حصہ اُس
 راکھ کا اُس پر ڈالیں اور چند روز اُسکو اُسی حال پر چھوڑیں بعد اُسکے
 کہ ولکر وہ راکھ اُس میں مٹویں اور ہفتہ سے زیادہ زیادہ چھوڑ رکھیں
 یہاں تک کہ وہ خشک ہو جاوے اور اگر اس عرصہ میں خشک نہ ہووے
 تو اُسکو توڑکو سوکھی خاک اُس میں مٹویں اور پتلی پتلی راکھ کی تھ
 دیکر اِنار لکاویں حاصل یہ کہ سویر فاسفت اسٹون پر خشک ہو سکتی

ہے اور صایع نہیں ہوتی اور بہت سی راکھ اس میں ملتا کوئی بات اعتراض کے قابل نہیں ہے کیونکہ جس حکمہ وہ کہانت مانتی گئی ہے وہ بہت سا حصہ اس راکھ کا اس سے علیحدہ کر لیا ہے اور وہ سوپر فاسٹ جو اس طرح سے مانتی گئی اس میں فی صدی ۱۲.۲۷ اخرا فاسٹ کے جو متخلل ہونے کے قابل ہوتے ہیں پائی گئے اور ٹائٹروجن صدی ۲.۰۷ ایمونیا کے مساوی ہوتا ہے *

ٹائٹروٹ آف سودا اور سلفٹ آف سودا

۱۔ اور سلفٹ آف ایمونیا کا بیان

وہ مصنوعی اور خاص کہانت کہ استعمال انکا می ومانا رائج ہے مسئلہ انکے بہت کہانتی بہت مستعمل ہیں اور ان کہانتوں میں سے ٹائٹروٹ اب سودا خصوصاً ملک پرو سے شائع آتی ہے اور یہی قسم صرف شورہ کا سودا بنانے کے کام آتی ہے مگر ماروٹ کے بنانے میں اس سے بہت سے صرف نہیں ہوتی کہ وہ نمی کو بہت مانتی ہے اور چوڑاگوں میں چھڑکے کے واسطے اور خٹی کے لئے بہت مستعمل ہے اور سلفٹ اب سودا قنبراہ گندھک اور سودا سے بنا ہے اور اناج کی فصلوں اور درکاروں اور چوڑاگوں پر پھلائی کے واسطے بہت مستعمل ہوتا ہے اور سلفٹ اب ایمونیا قنبراہ گندھک اور ایمونیا سے بنا ہے اور اناج اور کہانت کی فصلوں کے لئے استعمال آسکا ہوتا ہے *

علی گشتکار اناج کل مصنوعی کہانتوں پر مورتے ہیں اور وہ کہانتیں اعلیٰ قدر و عرب کے شایان ہیں کہ وہ اسی زمین میں جسکی ایک مدت تک کاشت ہونے سے فروج جاتی رہی ہو معدنی احترام کو ایسی صورت میں ہم پہنچاتی ہیں کہ بہت جلد متخلل ہو سکیں اور ان مصنوعی کہانتوں کی در قسمیں ہو سکتی ہیں ایک ٹائٹروٹ والی کہانتیں دوسری فاسٹ والی کہانتیں ٹائٹروٹ والی کہانتوں میں گوانو ٹائٹروٹ آف سودا اور ایمونیا کے مختلف مختلف نمک داخل ہیں اور فاسٹ والی کہانتوں میں سب طرح کے سوپر فاسٹ اور فاسفورس گوانو اور فاسٹ والی گوانو کی مختلف قسمیں داخل ہیں اور یہی بات یاد رہے

کہ مصنوعی کھاتوں کی بخری اُن زمینوں کی خواہشوں پر مبنی ہے جس میں استعمال اُنکا عروے اسلیئے کہ ہر زمین اپنی خاص استعداد و لیاقت سے اُس در خیز مادے کو قبول کرتی ہے جو اُس پر پہنچایا جاتا ہے اور اسی لحاظ سے یہہ واجب و لازم ہے کہ قبل از تجزیہ اس امر کے کہ کونسی کھات اُس زمین کو دینی چاہیئے اُسکی کیفیت اور خاصیت سے بخری واقف ہوں اس کتاب کی تیسرے چوتھے پانچویں حصہ میں ذکر اُن مختلف مرکبات کا ہوگا جنکا اناج اور ترکاری اور گھاس کی فصلوں کے واسطے مختلف زمینوں پر استعمال ہوتا ہے اور وہ مطلب جو آگے بیان ہوا ایک عمدہ تقریر سے لیا گیا ہے جو مصنوعی کھاتوں کے استعمال میں لکھی گئی ہے اور جنکوپ ولس صاحب مارپتھہ والے نے ہیس کے کاشتکاروں کے جلسہ میں پڑھا وہ یہہ ہے کہ کھاتوں کے استعمال سے پہلے کھیتی والوں کو یہہ لازم ہے کہ اپنی زمینوں اور کھاتوں کے خواص و آثار اور اُنکے جزوں کی کیفیات اور فصل مطلوب کے لوازمات ضروریہ اور موسم کے حسب قیاس اور فصل کی پکائی کی مدت اور آب و ہوا کی کیفیت اور مثل اُسکی جو ضروری ضروری ہوں بخری آگاہ اور واقف رہیں اور مصنوعی کھاتوں کو حتی الامکان ایسی حالتیں استعمال کریں کہ وہ نہایت چارپک اور دیرہ دیرہ ہوں تاکہ وہ زمیں کے رگ و ریشہ میں گھس بیٹھ جاویں اور یہہ قاعدہ ملحوظ رہی کہ سستی ہوئی کھاتوں کو کسی اور مادہ سے ملوئیں جو بہت مہاری ہو تاکہ وہ کھات اچھی سمواری سے مستم ہوں اور علاوہ اُنکے مخصوص اسات کی احتیاط مقدم رہی کہ ملک پڑو کے گوانو کی چھوٹی چھوٹی ریزوں کو تیز دھڑ کو چورا کریں اور چو کھاتیوں کے ریب شلفم کے بیجوں کی کپلے اور ہڈیوں کے چورے کی مانند ایسی ہوں کہ درخت اُنکو چلندی قبول نہ کریں تو استعمال اُنکا خرابی کے موسم میں اسلیئے مناسب ہے کہ جو تعدیلیاں جاریں ہیں اُنہر زمیں کے اندر ہونے آگے دریمہ سے بہار کے موسم میں ایسے قویک تھاک ہو جاریں گی کہ درخت اُنکو بے تکلف قبول کر لیتے اور علاوہ اُنکے یہی کھاتیں جو بتدریج تاثیر کرتی ہیں اُن فصلوں کو یہی مفید ہونگی جو خراب زمینوں پر جاریں اور استعمال ایسی کھاتوں کا جو فی الفور درختوں کے کام آویں اور کمال لطافت سے کپل ہوں جاریں اُن فصلوں کے واسطے ضروری نہیں

بلکہ اناج کے درختوں یا کھاتوں کے اوپر چھڑکا جانا اُنکا مہایت نامناسب اور اعتراض کے قابل ہی اور گوانو اور سوپر فاسمت اور معدنی کھاتیں جو لطیف و سریع التحلیل نہیں استعمال اُنکا ہمارے موسم یعنی فروری اور شروع مارچ میں مناسب ہی اور وہ کھاتیں جو نائٹرو فاسفوڈ اور اقسام نمک ایمونیا کی ماسد لطیف و سریع التحلیل ہوں استعمال اُنکا جب قریں مصلحت ہی کہ بہار کا موسم گزر جاوے اور بارشوں اس سب باتوں کے لازم ہی کہ درختوں کی نشورنما کے مراتب سے مطلع رہیں اسلئے کہ کھاتوں کا استعمال اُسوقت مناسب ہی کہ چھوٹے درخت جب کہ کہوں کے مرتبہ سے آگے نہ ہوں اور خوراک اُنکی صرف اجزاء میں پر منحصر ہووے یعنی بہت خوراک اُنکو زمیں سے پہنچتی اور حقیقت یہہ ہی کہ درختوں کے بڑھنے کے لئے یہی نہایت نازک وقت ایسا ہے کہ جو امداد اُنکو اُسوقت میں پہنچتی ہی بہت مسد ہوتی ہی اور نمی کرے کا موسم کھاتوں کے اوپر سے چھڑکے کے واسطے نہایت عمدہ موسم ہی اور جہاں کہیں اناج ہونیکا یہہ طریقہ ہی کہ سمی کے ذریعہ سے بویا جاوے تو وہاں یہہ امر مناسب ہی کہ گھوڑے کے ذریعہ سے نلائی کرتے سے پہلے کھات کا استعمال کیا جاوے جس سے ناکارہ درخت جاتے رہیں اور کھات بخوبی زمیں میں ملجائی اور جب کہ بولنے کے وقت استعمال کھات کا کیا جاوے تو اُسکو گھاس کے وسیلہ سے زمیں میں داخل کر کے فصل تک امداد اُسکی پہنچانی چاہئے اسلئے کہ جس گوانو کا استعمال اسطرح کیا جاتا ہی اُسکے ذریعہ سے اور عمل کی رو سے اس کی مسعت بہت زیادہ فائدہ ہوگا جب کہ درختوں کے اہرے پر اوپر سے چھڑکا جاوے اور یہہ ہی معلوم رہے کہ کاجو سرلی کی فصلوں میں استعمال اُن مصنوعی کھاتوں کا منع ہونے کے وقت میں مناسب ہی اور جب کے جائزوں کے موسم میں زمین کو گود کا کھات دیا گیا ہو تو بعد اُسکے مصنوعی کھات اُسپر پھینکا کر گھاس پھوس اور سمی سے منع ہو دیں اور اگر گود ہی بیج ہونے کے وقت استعمال میں لائیں تو مصنوعی کھات کو گود کے اوپر قطاروں میں پھینکا کر زمین کے اندر پہنچا دیں اگر مناسب سمجھا جاوے تو ہڈیوں کا ہرادہ یا سوپر فاسمت کو بیج کے ساتھ ملا جلا کر سمی کے ذریعہ سے ڈالا جاوے مگر ہم تاکید سے کہتے ہیں کہ گوانو اور ریپ کے کھلی اور تمام اُن کھاتوں کو جو فائیدہ ہیں اور کھار

والی ہوں اور یہ بے نیوے کو متی میں ملے دیا جاوے اسلئے کہ یہہ کہاتیں چھوٹے درختوں اور صعیف بیٹھوں کو ضرور پہنچاتی ہیں خصوص سوکھ دنوں میں بیج کے قریب اُنکا ڈالنا نا مناسب ہی *

مصنوعی اور خاص کہانوں کے بیاب کے احتمال سے پہلے بحث اسناد کی بہت مفید ہی کہ مصنوعی اور خاص کہاتوں میں تدبیر کرنا نہایت ضروری ہی چنانچہ مسٹر ہالڈن صاحب نے تشریح اُسکی بہت خوب لکھی اور یہاں ہم مثل اُسکی کرتے ہیں یہاں اُنکا یہہ ہی کہ چند مضمون ایسے ہونگے جسے کشتکار ایسے فوائد ہونگے جیسیکہ مصنوعی کہاتوں کی حقیقتوں سے یہاں تک کہ مصنوعی اور خاص کہاتوں کے لفظوں سے جو سیدھی سادی اصطلاحیں ہیں پریشان و ہراگندہ ہوتی ہیں اسلئے اب مناسب ہی کہ چند باتیں اس مضمون پر ہم لکھیں جو فائدہ سے خالی نہوں جائیں کہ مصنوعی کہات اُسکو کہتے ہیں جو آدمی کے ہاتھوں سے بنایا جاتا ہی مثلاً سوپر فاسٹ آب لائیم اور خاص کہات مصنوعی کہات کی معارف ایک ادے قسم کی کہات ہی جو کسی خاص زمین یا فصل کی خاص حاجتوں کے لحاظ سے طیار کیجاتی ہی اور وہ دو مختلف قاعدوں سے بنتی ہی اول طریق میں درختوں کی خاکستروں کے چروں کا لحاظ و پاس رکھا جاتا ہی دوسرے قاعدہ میں علم اور عملی تجربوں کی امداد و اعانت کام آتی ہی جس کہاتوں کی اصل و بنیاد علم کیمیا پر موقوف ہی اُنکا اعتدال علم کشتکاری کی موجودہ حالت میں بہت کم ہی مگر علم ایسی شے ہی کہ روز بروز اُسکو ترقی ہوتی جاتی ہی اور ہر برس جو باتیں سودا دہنی تھیں وہ تجربوں سے ثابت ہوتے جاتے ہیں اگرچہ لائیمک صاحب اور اُنکے شاگردوں کی کہاتیں ہمارے تجربوں میں ملتی رہیں اور تصالوں کی پیداواری میں بڑا کام ندیا مگر جس قاعدوں پر وہ مبنی ہیں ہم اُنکو غلط نہیں ٹھہراتے جس زمیوں کی پیداوار اوسط ہو گو تاثیر اُنکی آیدو مخصوص نہوے مگر اُنکی قوت پیداوار کو مدد دے سکتی ہیں اور جب کہ درختوں کے چروں کی مطابق خاص کہاتیں تیار کی گئیں اور وہ بڑے نتیجوں کے پیدا کرنے سے قاصر رہیں تو کاشتکاروں کی طبعیں اُسی وقت اُن کہاتوں سے بھر گئیں اور جب کہ یہہ تصور کیا جاتا ہی کہ کاشتکار لوگ آئندہ فائدہ کی نسبت

حال کے مائندوں کو زیادہ دیکھتے ہیں تو پھر جانا اُنکا کچھ عجیب باد نہ تھی برس دو برس کے ہتہ والے کاشتکاروں کو خاص کہانوں سے فائدہ ہونا احتمالی ہی ہاں جنکے ہتہ مدت ذرا کے واسطے ہوتے ہیں وہ البتہ ان کہانوں کے طرح طرح کے نتیجے پاتے ہیں *

مگر جب کہ ہم اُن قاعدوں کی مراعات کرتے ہیں تو کاشتکاروں کو ہر صورت میں اُن کہانوں کے استعمال سے جو زمینوں یا درختوں کی تقسیم و تفریق کے لحاظ سے تیار کیئے گئے ہوں نتیجوں کا اُمیدوار کرنا جیسا کہ بعض لوگوں نے کیا محض دغا بازی اور صرف حیلہ سازی سمجھی جاتی ہے مگر بارصغف اُسکے ایک اُستاد کہات بلانے والا ایک رسالہ میں لکھتا ہے کہ اگر کوئی شخص اپنی کھیت کی چند جگہ کی مٹی جو کئی ہونڈ برابر ہووے بطور نمونہ کے بھونچے اور جس لصل کے ہونے کا ارادہ ہو وہ یہاں کرے تو کہات اُسکے موافق تیار ہو سکتی ہے مگر تکذیب اس قول کی کچھ مشکل نہیں اِسیلئے کہ ہم اسی مٹی کے نمونہ کو جو ملانے سے ہم مزاج ہو جاتی ہے دو حصوں میں تقسیم کریں پہلے اُنکے ایک حصہ میں ایمونیا یا ہائی فاسفٹ آف لائیم ایسے انداز سے ملاویں جیسے مصنوعی کہانوں میں حسب دستور استعمال اُسکا کرتے ہیں اور بعد اُسکے دواؤں حصوں کو کسی کیمیاگر کے پاس بھیجیں تو ایمونیا اور ہائی فاسفٹ آف لائیم کی مقدار فی صدی جو ایک حصہ میں زیادہ کی گئی ہے اِسی تھوڑی ہوتی ہے کہ بارصغف اس نہایت عمدہ جانچ ٹول اور امتحان کے جو آج کل معمول و مروج ہے اس غالب ہے کہ تقسیم اُن دونوں نمونوں کی وہ کیمیاگر یکساں بیان کریگا جیسیکہ تیزاب فاسفورس کا جزو جو ہتساب فی صدی ایک ایک زمین میں گہروں کی ایسے کہات کے ذریعہ سے جسمیں پندرہ ہونڈ اُس تیزاب کے ہروں زیادہ ہو جاویں تو وہ جزو اتنا توڑا ہوتا ہے کہ عمدہ سے عمدہ امتحان سے بھی معلوم نہیں ہوتا یعنی ۳۰۰۰۰ اور اِسیلئے اس صاحب اور گلبرٹ صاحب یہ بات اپنے تجربوں کے ذریعہ سے مسلم نہیں رکھتے کہ تقسیم اراضی کی جو کیمیا کے ذریعہ سے کی جاوے ایسا وسیلہ ہی کہ اُسی وسیلہ سے کہانیں تحقیق ہو سکیں جو فصلوں کے اِیئے کام کریں *

بہت سی مصنوعی کہاتیں نہایت زیادہ معمول اُصلوں پر بنائی جاتی ہیں یعنی کاشتکاری کے ضروری حاجتوں کی برباد پر جو عمل کی رو سے مستحق تہری ہیں اور وہ خاص خاص ہوتی ہیں طیار ہوتے ہیں چنانچہ درختوں کے سہو و سما کے خواص الگ الگ ہیں بعضوں کی چیزیں چبائی ہوتی ہیں اور دوسری خوراک جذب کرتی ہیں اور بعضوں کی یہہ صورت ہی کہ بہت سے مسام اُن کی چیزوں میں ہوتے ہیں اور اُنکے ذریعہ سے خوراک اُنکو پہنچتی ہی جائزوں کے گہیوں دس مہینے یا قریب اُسکے زمیں پر کھڑے رہتے ہیں اور جو پانچ مہینے تک قائم رہتے ہیں اور توکلیوں کے پنے درے ہڑے ہوتے ہیں اور بہت سا تیراب کاروں اور ایسوتیا اور تیزاب شورہ کو ہوا سے چوستی ہیں اور اناجوں کے درختوں کے پنے چھوٹے چھوٹے ہوتے ہیں اسیلئے اُس توڑے عرصہ میں کہ بیج اُسکیں برقا ہی ہوا سے نائیتروجن کو بقدر کافی حاصل نہیں کرسکتے تو ایسے دنوں میں لک ایسوتیا یا نائیترت کا موجود ہونا زموں میں نہایت ضروری ہوتا ہی چنانچہ وہ یہہ کام کرتے ہیں کہ مامنت اُن اُنیم کو جس سے بیج بنتا ہی کھل جائیکے قابل کردیتے ہیں اور درختوں کے بال بال میں پہنچادیتے ہیں اسیلئے مصنوعی کہاتیں تہری بہت خواص و آثار میں خاص خاص ہونے چاہیئیں مگر پنے والے کاشتکاروں کو جو صرف اپنی منفعت چاہتے ہیں یہہ بات لازم ہے کہ بے سجدی موجدی ایسی ویسی مصنوعی کہاتوں کو جو کیسیا گروں اور کہات بنانے والوںکے تجویز سے حاصل ہوں اختیار نکرں بلکہ دراتہ اند کاشتکاروں کے تجربوں تک منتظر رہیں *

تیسرا حصہ

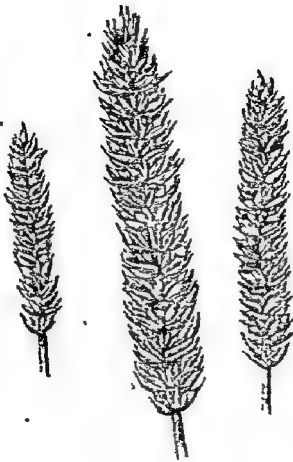
گیہوں جو جٹی اور بیجوں کے اقسام اور فصلوں کے واسطے زمینوں کی تیاری اور ہونے جوتنے کے طریقوں کے بیان میں

واضح ہو کہ ماہراں علم نباتت گیہوں کی جنس کو جو اناجوں کی فصلوں میں نہایت عمدہ اور اشداف ہے تریاتی کم اور گرمائینی یہہی

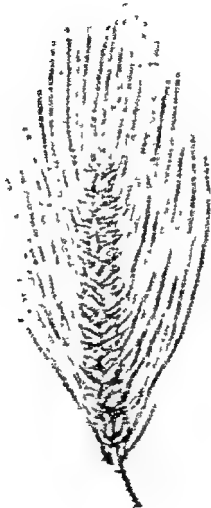
گہاؤں کے قسم سے گنتے ہیں اور مختلف مصنفوں نے مختلف تسموں کی دفع و ترتیب میں مختلف طریقے اختیار کیئے چنانچہ سب سے عمدہ طریقہ ترتیب کا وہ ہی جسکو ولیمز صاحب نے ایجاد کیا اور پراسر جان ولسن صاحب نے اُسکو مستند کیا اور مستند اُنکی اسلیئے معتبر ہے کہ نصلوں کے مقدمہ میں ہڑی دستکاء اُنکو حاصل ہی عرض ہے کہ ولیمز صاحب نے گہاؤں کی سات قسمیں بتائیں چنانچہ منجملہ اُنکے دو تسموں کا نام لینا بہت ضروری ہے اسلیئے کہ باقی قسمیں کہانیکے لینے عموماً ہڑی نہیں جانتیں اور اُن دونوں تسموں سے ایک قسم کا نام ٹرائیٹی کم سیٹی دم اور دوسری قسم کا نام ٹرائیٹی کم ٹرجائیڈم ہے اور پہلی قسم نہایت عمدہ ہے اور وہ مختلف تسمیں جنکی کشت اس ملک میں عموماً ہوتی ہے خصوصاً اس قسم سے تعلق رکھتی ہیں دوسری قسم میں صرف وہ قسمیں داخل ہیں جو کم زرخیز زمینوں میں ہڑی جاتی ہیں اور اُن تسموں کی علامت یہ ہے کہ موٹا چھوٹا اناج اُنسے بہت سا پیدا ہوتا ہے *

اور گہاؤں کی جنس جسکی کشت اس ملک میں ہوتی ہے دو ہڑی قسموں پر منقسم ہو سکتی ہے ایک قسم سادے گہاؤں جیسا کہ پہلی شکل کے نمونہ سے واضح ہوتا ہے اور دوسری قسم قرہیالی گہاؤں جیسے کہ دوسری شکل کا نمونہ اُسکو بتانا ہے مگر عام ترتیب اس جنس کی سرخ و سفید رنگتوں کی حیثیت سے ہوتی ہے بلکہ حقیقت یہ ہے کہ قابل کاشت گندم کی تسمیں استدر کثرت سے ہیں کہ در چار تسموں کے نام لینے کے سوا کوئی تفصیل اُن تسموں کی اس مختصر رسالہ میں ممکن نہیں اور یہ انتخاب اُکا پراسر ولسن صاحب کی عمدہ کتاب میں مندرج ہے چنانچہ اُسی کتاب میں وہ ہر قسم کی عذمتوں کا احوال مختصر مختصر لکھتے ہیں صاحب ممدوح نے سفید گہاؤں کی عمدہ ۱ تسمیں بائیں تفصیل لکھی ہیں (۱) دوائیز (۲) چنگیم (۳) دوائز کلسٹر یعنی چھوٹا خوشہ (۴) اس سکس (۵) فتن (۶) ہویٹھون (۷) ہٹارو (۸) بول یعنی مویا (۹) سپرنگ یعنی بہاریہ (۱۰) قالورا (۱۱) آکسورج (۱۲) ولوت ٹیٹون یا راف شاد یعنی منجملی ہال والا یا کھردری ہرست

† گہاؤں کی تسموں کے جو نام لکھے ہیں اُنہیں سے جنکی معنی نہیں لکھ
کئے وہ سب مقاموں پر تسموں کے نام کے ساتھ منسوب ہیں



شکل اولیٰ اقسام ملتقہ گندہیں کے



والا اور سرخ لال گیدھوں کی قسمیں یہہہ تحریر کریں (۱) ہارول (۲) ہاراک
(۳) ہرسٹول (۴) کڈرز (۵) ہک-لنگ ہوالہنگ (۶) کسنگ لونڈ
(۷) لاس (۸) ہائیڈرو-ہمست (۹) سیالڈنکر (۱۰) ولوت یا ولہی ڈیٹرز
ہیڈنڈ یعنی منضلی یا اونی پال والا قہیلا *

اور چہ باب معلوم رہے کہ منجملہ اقسام مذکورہ بالا کے یہہہ امر دریاہست
کرنا کہ کونسی قسم موند کے لیئے شایاں و مناسب ہے آب ہوا اور خواص
زمین پر موقوف ہے ہیتہہ ریست-آف-اسکلتور سوسٹری کے روز نامچہ میں
ایک مصنف نے اس معاملہ میں یہہہ لکھا ہے کہ یہہہ بات عموماً تسلیم
کی گئی کہ لال گیدھوں کی قسموں کو سفید گیدھوں کی قسموں کی نسبت ایسے
موسم میں جیسے کہ پہلے گذرا بہت کم پہنچتی لگتی ہے مگر چونکہ
ہوس کے تجربوں کی رو سے یہہہ بات کہہ سکتا ہوں کہ جہاں کہیں زمیں
اور آب و ہوا مناسب ہووے اور کاشت اچھے طریقوں سے گیتجاوے تو سفید
گیدھوں ہی پر نائدہ ہشتی ہیں چنانچہ منجملہ چونڈیس ہوس کی
ساتویں ہوس میں ایک مرتبہ سے زیادہ کہی پہنچتی نہیں لگی اور اس
معاملہ کی تحقیق میں اسات کو ہری بات سمجھتا ہوں بعد اس چہاں
ہیں کے جہاں کہیں آب و ہوا اور زمیں کو مناسب پایا تو سفید گیدھوں
کی عمدہ قسم یونے سے ہار لہا *

مولف کہتا ہے کہ گیدھوں کی رنگت اکثر بدل جاتی ہے چنانچہ
کمزور و ناکارہ زمینوں میں سفید گیدھوں رفتہ رفتہ کالے ہو جاتے ہیں اور لال
گیدھوں اچھی زمینوں میں کمال اوجلے ہو جاتے ہیں اور یہہہ بات سمجھنے
کے قابل ہے کہ اس تبدیلی کی قانیو ہوس اور چھلکے پر بہت دنوں تک
دھتی ہے اور پہلے پہل خاموں کا رنگ بدلتا ہے اور یہی باعث ہے کہ
لال گیدھوں میں دھولا ہوسا اور دھولا چھلکا دھولے گیدھوں میں لال ہوسا
اور لال چھلکا ہوتا ہے *

اور کہی کہی ایسا بھی ہوتا ہے کہ چترے اور بہار کی حیثیت سے
گیدھوں کے اقسام کے ترتیب ہوتی جاتی ہے مگر یہہہ امتیاز بہار و سرما کا
روز بروز گھٹتا جاتا ہے اسلیئے کہ خاص ایک موسم میں کئی بار اُنکے سے
گیدھوں اپنے مزاج میں ہنڈیکے زمانہ کے اعتبار سے بدل سکتے ہیں مگر جس
جات پر کہ کاشتکار کو توجہ کرنی ضرور ہے وہ یہہہ ہے کہ جب خراں

کے موسم میں گدیوں ہونے جاؤں تو ایسے گدیوں کا بیج ہونا چاہیئے کہ
جر خزاں کے دنوں میں پیدا ہوئے ہوں اور علیٰ حد التیاس بہار میں ہونے
کے واسطے وہ گدیوں چائیتوں جو بہار میں پیدا ہوئے ہوں * ۔

اور ایسے کھیتوں میں جو چار دروز کے فائدہ سے ہونے جاتے ہوں گدیوں
کی کاشت کلور کی گھاس اور شلحہ وغیرہ جز کی وصال کے پیچھے مناسب
ہے گدیوں تو زمینوں میں خوب اونگے ہیں اور ان زمینوں کو گدیوں کی
زمینیں کہتے ہیں زمینوں کی تیاری گدیوں کی فصل کے لئے زمین کی
خاصیت پر موقوف ہے چنانچہ بہاری مٹی کی زمینوں کو گرمی کے دنوں
میں جل جوت کو درست کرتے ہیں اور گرمی بہر اُسکو بیکار چھوڑ کر اُنکے
جزوں کو حرکت دیتے رہتے ہیں اور ہرے ہرے درختوں سے پاک صاف
کرتے ہیں اور ان کی حرکت اور پالے اور مینہ کی توہی سے زمینیں نرم ہو کر
خزاں کے دنوں میں ہونے کے لائق ہو جاتیں ہیں مگر جو کلبں کہ زمانہ
رحال میں کاشتکاروں کی امداد و اعانت کے واسطے ایجان ہوئیں ہیں
اُسے آرام یہ ہے کہ گرمی کے دنوں میں جو جل چلایا جاتا ہے اُسکا
استعمال اُٹھتا جاتا ہے اور زمیں کے بیکار رہنے کی جگہ گاجر مولیٰ کلور
گھاس وغیرہ اُس میں ہوتی جاتی ہیں اور جیسے کہ ہم پہلے بیان کرچکے
کہ جہاں گدیوں چار دروز کی فصلیں ہوتیں ہیں وہاں کلور گھاس کے پیچھے
گدیوں ہونے جاتے ہیں اور یہ گھاس ایسی عمدہ ہے کہ ہری سے ہری زمین
کو گدیوں کے قابل کر دیتی ہے اور جب کہ بیج ہو چکیں تو بہاری اور
چکنی مٹی کی زمینوں کو اتنا بھارنا چھوڑنا چاہیئے کہ مٹی اُنکی بہت
ہارنک اور پتلی ہو جاوے اگرچہ یہ تردد کھیت کو خوب صورت کرتا ہے
مگر درختوں کے لئے نہایت مضر ہے اسلئے کہ زمین اس تردد سے لیٹی
کی مانند ہو جاتی ہے اور اُسکے سطح پر پانی کے پڑنے سے بڑی جنم
آتی ہے بلکہ بہاری چکنی مٹی والی زمینوں کے چین و تردد میں بڑی
عمدہ بات یہ ہے کہ مہارتوں سے پہلے زمینوں کو تیار رکھیں تاکہ بیلوں
اور گھوڑوں کے پاسوں اور کلوں کے چلانے سے اُنکے تونے پھوڑنے کی حاجت
نہیڑے *

جہاں کہ شلحہ مولیٰ وغیرہ کے پیچھے گدیوں ہونے جاتے ہیں تو وہاں
یہ مشکل پیش آتی ہے کہ زمین کی تیاری کے واسطے تھوڑی مدت میں

جریں اُنکی نکل نہیں سکتیں مگر ایسے مقاموں میں نہاب کی کلیں کام آتیں ہیں اور واضح ہو کہ شلغم مولیٰ و عیدہ کے بونے کا موزا فائدہ یہہ ہے کہ جب تک مصلیوں اُنکی کھڑی رہتی ہیں تب تک فاکارہ درختوں کے اوکھارے کی فرصت ہاتھ آتی ہے اور جب کہ فصل اُنکی پوری ہوجاتی ہے تو وہ زمین اُن فاکارہ درختوں سے پاک ہو جاتی ہے اور اُسکو بونے کرتے کے قابل کرنا کمال آسان ہو جاتا ہے اور ایک ہل کے چٹنے سے کام چل جاتا ہے مگر باوجود اسکے ایسا بھی ہوتا ہے کہ اگر شلغم مولیٰ کی مصلوں میں کمال احتیاط عمل میں نہ آئی یا کوئی اور سبب واقع ہوا ہو کہ وہ زمین ایسی سخت اور پیریلی ہو جاتی ہے کہ دو دو ہل دینے کی مروت پہنچتی ہے اور گیہوں کے مزے کے واسطے یہہ بات بہت ضرور ہے کہ وہیں اُنکی بہت مضبوط جڑوں چھانچہ ہلکی چکنی زمینوں یا شلغم کی زمینوں میں بیجوں کو چرایا جاتا ہے تو وہ زمینیں نہایت مضبوط ہو جاتیں جس عرصہ اُن خانوروں کے رونے سے زمین ایسی مضبوط اور مستحکم ہوجاتی ہے کہ اور زمینوں سے وہ بات اُسکو حاصل نہیں ہوتی اور شتہ اُسکے بیل کا استعمال بھی اسات کے لیئے بہت مفید ہوتا ہے کتور گھاس رونے کے بعد بھی زمین مضبوط ہو جاتی ہے اسلیئے گیہوں بونے سے پہلے اسکا ہونا ہی نہایت مفید ہی حاصل یہہ کہ زمین کی مضبوطی حسد پائی خارے اُسقدر اگلی بیو کا مادہ ہوتا ہے *

جب کہ زمین کا تردد کامل ہو چکا تو دوسری بات اب لکھنا ہے قابل بیجوں کی تیاری اور اُن کے بونے کا موزا ہی واضح ہو کہ وہ بیماریاں جو گیہوں کو لگ جاتی ہیں اُن میں سے عام بیماری رتوالی ہی کہ بقدر امکان علاج اُسکا نہایت ضروری ہی اور اتفاق اُسپر ہی کہ وہ علاج کامل جو اس مری بیماری کو دفع کرے یہہ ہی کہ بونے سے پہلے بیجوں کو بھگونا یا دتونا چانیئے بھگونے کے طریقے اور تیز اُن کے فائدے الگ الگ ہیں مگر واضح و مروج یہہ ہیں کہ بانی پیداب میں بھگودیں اور بعد اُسکے جسقدر گیہوں کہ توتے رہیں اُنکو خارج کرس اور جسقدر کتوب جاویں اُنکو دس منٹ بعد نکالکر فرش پر پھیلویں اور سوکھاویں اور بعضہ درش ہو بھگنے کے بعد اُن پر چوتہ چھوڑکے ہیں کتور فارموز مرید ایک رطوبت کا نام ہی جو گیہوں کے بھگنے کے لیئے بہت کام آتی ہی اور جب کہ

فائیتوت آف سرڈا میں گدیوں بکھولے جاتے ہیں تو اس میں یہہ مائدہ
ہی کہ درخت چلدي ہوتے ہیں اور کدی کدی فائیتوت آف سودا اور
سجی اور کلوراید آف لڈیم کو پانی پانی میں ملا کر کام میں لاتے ہیں *

واضح ہو کہ گدیوں تین طرح ہوتے جاتے ہیں ایک یہہ کہ مرضی کے
موافق زمین پر بیج پیلا جارے دوسرے یہہ کہ متوازی خطوں میں ہوتے
جاریں تیسرے یہہ کہ مناسب فاصلوں پر الگ الگ سوراخ کئے جاریں
اور اس سوراخوں میں دانے ڈالے جاریں اور چو کچھہ ان تینوں طریقوں
کی حیثیتا ہو پراسر "ولس" صاحب نے اپنی کتاب مسی کہیت
کی فصل میں لکھا ہی قتل اُسکی ہوتے والوں کے لئے کی جانی ہی
یہاں "اٹا یہہ ہی" کہ بیج پیلائے کے قاعدوں سے کاشتکار اپنے بیجوں
کو گلوں کی نسبت بہت جلد اور کفایت سے ہوتا ہی اور متخالف
موسموں میں بھی وقت و موسم کا کم منتظر رہتا ہی چنانچہ گرمی کی
فصلوں میں اگر زمین اُسکی پاک صاف رہے اور گدیوں کی فصل کو
نشو و نما کے زمانہ میں نہ بلوے تو بہت نقصان اسکا نہیں ہوتا ہاں
اگر ہونے کے وقت اُسکی زمین پاک صاف نہ ہوگی تو کادیکے وقت اُسکی
فصل بوی ہو جاریگی اسیلئے کہ جو ناکارہ درخت اُسکی زمین پر اُگے آتے
ہیں وہ فصل کو بڑی غذا پہنچنے نہیں دیتے اور اگر یہہ وجہ پیش
نہوئی تو وہ خوراک اُسکے کام آتی اور اس خرابی کا نتیجہ کہیت کے
حساب کتاب سے واضح ہو جاتا ہی یہاں تک کہ دوسری فصل کے واسطے
بیج کے خریدنے کی حاجت ہوتی ہی بلکہ تمام نقصان مل چکر اس
خرچ سے زیادہ ہو جاتا ہی جو کل کے ہونے سے ہوتا *

اور بیج کو متوازی خطوں پر ہونے سے بڑا مائدہ یہہ ہی کہ جسقدر
ہونا منظور ہووے تقسیم اُسکی قاعدہ سے ہو سکتی ہی اور سارے کہیت
میں برابر ہونا جا سکتا ہی اور ایک ایسی مناسب گہرائی ہو اناج کی
رسانی ہوتی ہی کہ مٹی سے بیج تھاپا جاتا ہی اور ہر خلاف اس قاعدہ
کے جسمیں بیج کو مرضی کے موافق پیلا دیتے ہیں تہائی سے لیکر نصف
تک بیج کی کفایت ہوتی ہی اور متوازی خطوں میں قنم ہوتی ہونے
سے ناکارہ درختوں کی بیج و بیاں اچھی طرح سے اُکھڑی جاتی ہی
خراہ وہ کہہ رہی سے اُکھڑی جاریں یا ہاتھوں سے اور قاعدہ مذکورہ بالا کی

سمت اس قاعدہ پر ہونے سے ریس اور اس دھوا کی مساری حالہ میں
پہلے کے ہونے کی سمت پیداوار مادہ ہوتی ہے اس ایک اعتراض اس
قاعدہ پر ہو سکتا ہے کہ اس قاعدہ سے دائروں کیڑا جو گھاسیں دہ
ہتہ ہوتا ہے اور اس کو کہا جاتا ہے بہت مصل کرنا ہے کہ وہ چہرے
چہرے درختوں کو کہا جاتا ہے اور وہ کیڑا ہولکلی مٹی میں سے پہلے
ایک سرنگ بناتا ہے اور بے تکلف آسمان دورا دورا ہوتا ہے اور داردار
سے درختوں کو لگتا ہے چہ جاتا ہے مگر علق آسکا یہ ہے کہ ایک ہلودار
ہلے جسکے پہلو ہدی یا لڑھی کے دروس بیچ کے قطاروں کے برابر ہوتا
ہو کہ آسکے دناو سے اس کڑے کے آنے کی راہ مسدود ہو جاتی ہے
اور وہ کڑا ریس میں گھس رہے سکا صرف ایک درخت سے دوسرے
درخت تک اوپر اوپر جاتا ہے اور اوپر اوپر جاتا آسکا اسلیئے آسکے لیئے
مصر ہے کہ کڑے کھانے والی چرناں صاف آسکو اوچک لیتی ہیں *

اور اس قاعدہ کی خوبی جسم خالص سوراخ کو کے ریس میں
بیچ دالتے ہں یہ ہے کہ آسکے درجہ سے بیچ کی تقسیم مساری ہوتی
ہے اور ہر درخت کے مصلہ کی ممانعت کے باعث سے بیچ اچھے طوروں
پر ریس میں قرار پاتا ہے اور اس قاعدہ پر خستہ بیچ کی کثایت
ہوتی ہے وہ لحاظ کے مائل ہے عری کہ اس قاعدہ کی رو سے جس قدر
بیچ درکار ہوتا ہے دو چند آسکا متواری خطوں کے قاعدہ اور چار چند
آسکا پہنچ کر مرنے کے قانون میں درکار ہوئے ہے اور عثرہ آسکے الگ الگ
سوراخوں میں بیچ ہونے سے یہ بھی فائدہ ہے کہ یک لخت آسکو کیرا
میں لگتا جیسا کہ متواری خطوں میں لگ جاتا ہے اور درختوں کے
متواری ہونے میں ملتا درختوں کا کمال آساں ہو جاتا ہے مگر یہ
احتیاط ضروری ہے کہ جس کل کے درجہ سے بیچ اس قاعدہ پر دیا جاتا
ہے استعمال آسکا صرف اسوقت میں کنا جاتا ہے کہ ریس اچھے طوروں
پر ہوئے اسلیئے کہ ریس اکثر ہلکی ہلکی اور سوکھی ہوئی ہوتی ہے تو
سوراخوں کے کنارے بیچ دالتے کے ساتھ یا اس سے پہلے پہلے کر پڑتے ہں
اور گہرائی کم و بیش ہو جاتی ہے اور ریس اگر بہت بھاری اور مہایت
گینی پالی ہو تو اس کل سے سوراخ ایسے ہوتے ہیں کہ کنارے اور پیدیاں
انکی دہی دہی ہوتیں ہیں اور اس میں پانی کے آجائے سے بیچوں کی آگے

میں خلل آجاتا ہے اور چھوٹے درختوں کی شکستگی یا دانی بہت کم ہو جاتی ہے *

ان تیسوں قاعدوں کا جنکا معاً ہوا مولف نے خود استقار کیا اور پچھلے قاعدہ کو دہرے اور دائے کے لیئے برا معد پایا اور صرف یہی خوبی بہت پائی کہ پندار اور مادہ ہو بلکہ یہہ بھی خوبی ہی کہ دہرے ہی قری ہوئے ہی اور دہرے کا قوی ہونا ایک برا فائدہ ہی مخصوص ایسے ملکوں میں کہ جہاں ہوا کے زور و شور اور مارشوں کی مار مار دھتی ہے اسلامیئے کہ جو اناج اس قاعدہ پر ہوتا جاتا ہے وہ بہت کم گرتا ہے بہر حال اس اناج کی نسبت جو پہلے دو قاعدوں پر ہوتا جاتا ہے گرنے کو نہیں مانتا اور ہوا کی مصیبتیں چھلکا دھتا ہے اور ان دونوں کے ہم یہہ کتاب لکھتے ہیں ہمارے کہنتوں میں تھورا سا اناج ہے کہ وہ دوسرے قاعدہ کے بموجب ہوتا گیا تھا اور اب دہرے پر گرا ہوا ہے اور جو تیسرے قاعدہ کے بموجب ہوتا گیا تھا وہ سدھا کھرا ہے اور درختوں کا سدھا کھرا رہا صرف اسی باب کے لیئے اچھا بہت کہ اناج کی خوبی ہی دھتی ہے بلکہ کابے کے وقت اُسکے کاٹنے کی ایسی آسانی ہو جاتی ہے کہ چلندی سے کات کر ہوا کو کٹا جاتا ہے اور مخصوص ایسے مقاموں میں جہاں کل کے ذریعہ سے کٹائی ہوتی ہے *

اور واضح ہو کہ پندرہویں چھدرے گھنے ہوئی کی کیفیت اور ان کی مقداروں کا تعین ایک بری جہاں میں کا مقام ہی چنانچہ بعضے لوگ اسکو ترحیم دیتے ہیں کہ گھنے ہوئے خاوس اور بعضے یوں کہتے ہیں کہ چھدرے چھدرے ہوئے جاریں مگر رائے ثانی غالب ہے اور بہت لوگ اسی طرف گئے ہیں مگر ناراض اسکے یہہ باب کہتی ہوئی ضروری ہے کہ چھدرے ہوئے کی خوبی اب و ہوا اور زمین پر موقوف ہے یہاں تک کہ جہاں اب و ہوا ہم مزاج ہوتی ہے وہاں چھدرے ہوئے کی نسبت گھنے ہوئے سے فائدہ حاصل ہوتا ہے اور جہاں کہیں کہ زمین مودی یا تر ہوتی ہیں وہاں بھی ایسا ہی حال ہوتا ہے بلکہ کہہی ایسا ہوتا ہے کہ چھدرے ہوئے ہوئے اور یا تیسرے قاعدہ کے بموجب ہوئے ہوئے گیہوں والے ہرجاتے ہیں اور وہ گہروں جو گھنے یا پہلے قاعدہ کے موافق ہوئے گئے تھے وہ اچھے خاصے دیکھ گئے اور کہہی کہہی زمین و مقاموں کی طرف سے ایسی

حالتوں میں حجاب مذکور بھی شائع ہوا عرصہ کہ کہیں کا تھکانہ نہیں طرح طرح کے نمونے نیچے پیدا ہوتے ہیں مگر کاشتکاروں کو یہ بات لازم ہے کہ وہ اپنے بونے پہلے کو دیکھیں اور ایسے قاعدہ کے متوقع ہوں کہ وہ ساری حالتوں میں کام آئے اور حجاب معصومہ دیل کو کل دھڑ کو سبب جس سے گہرے چہدرے نوینا حال ظاہر ہوتا ہے *

حیوت قدر صاحب ایک چٹھی میں جو کاشتکاری کی گرت میں چھاپی گئی ہے کرتے ہیں کہ بیس برس گذرے ہونگے کہ جب پہلے پہل میں حال اس اناج کا دیکھا جو گہرے بونے خانے سے ملتا ہوا تھا تو ہر صاحب اُن محنتوں کے جو دو ہزار ایکڑ پر حاصل کیئے تھے یہ اس وقت کیا کہ بی ایکڑ ایک سال میں بونے سے ایسی عمدہ فصلیں گہروں کی ہوتی ہیں کہ اگر اُس سے زیادہ بھم امانتی ہوئے تو وہ مات اُسکو حاصل ہوگی اور جو کاشتکار اپنے بیجوں کو گہرا کرتے ہیں کاشت اُنکی اسی خراب ہوتی ہے کہ گویا اُنہوں نے بہت سا بیج اپنا ضائع کیا اور اپنا اناج کلو میں پھینکا کہ مول اُسکا اکثر انا ہوتا کہ وہ اُنکی ادھی زمین کا محصول ہوا اور اسی طرح عام قوم کو بی سال اُس سے لاکھوں روپے کا نقصان ہوتا ہے اور یہ ناب اس طرح ثابت ہوتی ہے کہ ایک ہٹل گہروں بونے سے ایک ایکڑ میں پہلی بار اپنے درخت اُسکے حصے ہیں کہ شمار اُنکے نہیں ہونی یہاں تک کہ بہت سے پکتے بھی نہیں اور جبکہ کہ اس قدر زیادہ بونے حادیں کہ فصل تک قائم رہے اور پکے کے لیئے درختوں کو زمیں میں حکمہ ملی تو کوئی نہ کوئی دوگ اُنکو ایسا لگتا کہ اناج کی خوبی اور پندار میں فصل کے کتنے پر نقصان اُسکا ظاہر ہوگا اور یہ بات ایسی ہی کہ باعداں اُسکو خوب سمجھتے ہیں اور مٹی اُسکی ہوں کرتے ہیں کہ مرہیے ہری درختوں کو مٹی چھانتے اور چہدرے کرتے رہتے ہیں اور واضح رہی کہ جو میکی صاحب نے بیان کیا حال اُسکا یہ ہے ہی کہ اُنہوں نے میرے مصوروں کو دودھ رازا ہی اور بیجوں کی وہ بہتر ہی مقدار اس احساس کس چلتو میں بیس بیس پہلے درست کیا تھا یعنی بی ایکڑ ایک ہٹل گہروں اور چہہ ۱ پک جو اور اتنے پک حئی اختیار کی اور اس وقت سے میں نے اُن مقداروں کو بھی کم کر کے دائرہ اڑھایا

اگرچہ یہ بھی یہہ مقدار اُس مقدار کے تیسرے حصہ سے کچھ زیادہ
 تھی جو رسم کے موافق دیا جاتا تھا اور وہ عمدہ قسم اناج کی جو چھدرے
 پر لٹے جانے سے حاصل ہوتی تھی حال اُسکا یہہ ہی کہ اُس میں ترقی ہوتی
 پاتی تھی پس کچھ تعجب نہیں کہ حالت صاحب اُس اناج کی عمدہ
 پائیں جو چھدرے پر لٹے سے حاصل کیا تھی نمایش گاہ میں دکھائے ہیں *

اور برخلاف اسکے ایک صاحب نے مذکورہ پائیں مقام سے اُسی گرت کو
 لکھا کہ اگرچہ زمیں اچھی پیداوار دیتی ہے قابل ہر دے مگر نہایت چھدری
 ہوتی ہوئی فصلیں ایسی ہوتی ہیں کہ زرد گوند اور کالک کی بھاری
 اُنکو بہت لگتی تھی اور جہاں کہیں مٹی ایکڑ ایک پیک بیج دیا گیا اور وہ
 مقدار اُس مقدار معمولی کا دسواں حصہ تھی جو معمولی و سرورچہ تھے اُسکی
 نسبت وہ یہہ کہتے ہیں کہ جب بیج کی مقدار ایسی تھوڑی ہوئے کہ
 زمین اور آب و ہوا مناسب میں فصل کے لئے کافی کافی نہ ہو تو یہہ توقع
 ہوتا تھا کہ تمام آب و ہواؤں میں بشرط کاشت مناسب عمدہ نہ ہو
 حاصل ہوا کریں مولف کہتا ہے کہ اُس تحریر کو بھی دیکھنا چاہیے
 جو کہنے ہونیکے مائندوں میں شاعری کاشتکاری کے سوشلٹی انگلستان کے روز
 نامچہ میں درج ہے مگر مسٹر میکی صاحب نے جو چھدرے اور کالک
 صد و معارف میں ایک چٹھی جس میں بہت سی باتیں سمجھنے ہو چھ
 کے قابل ہیں مارگالین کے اختصار کو لکھی خلاصہ اُسکا یہہ ہی کہ یہہ بات
 یاد رہے کہ اس میں کچھ شک نہیں کہ چھدرے ہونے سے ایسی بڑی اور
 متقدم پائیں پیدا ہوتی ہیں جو انتخاب کے قابل ہوں اسلئے کہ کہنے ہونے
 سے پائیں نہیں بڑھتیں اور چھوٹی چھوٹی ہو جاتی ہیں یہاں تک کہ بڑے
 بڑے تھیروں میں ایک دو ہال بھی بڑی نہیں ہوتی پس جب کہ اچھی
 پائیں بیج کے لئے انتخاب کرنی منظور ہوں تو چھدرے ہونا چاہیئے اور
 استدر تھوڑا ہونا بھی کہ فی ایکڑ ایک پیک عموماً دیا جاوے بہت
 مضر ہوتا ہے ہاں جو زمینیں گرم نرم ایسی ہوں کہ رات دن ہوتا ہے
 رہیں اور ناکارہ درختوں سے پاک صاف کیجاتیں ہوں اور اندر سے بھی
 ایسی تھیک تھاک ہوں کہ مادہ اگست تک یا اُس سے پہلے فصل اُنمیں
 تیار ہو جایا کرے تو اُنمیں ایسی تھوڑی مقدار بھی کافی ہوتی ہے مگر
 بشرط یہہ ہی کہ اغار موسم ہو کاشت اُنمیں عمل میں آوے اور گوند تاخیر

مہر مگر یہہ خانا چاہیئے کہ اس ملک کی زمینیں حالت مذکورہ بالا
میں رکھیں مگر ہاں ہماری زمینوں میں موافق حالتوں میں دو اچھے
طول اور چار اچھے عرض کے فاصلے پر ایک سوراخ میں ایک دانہ کھیت
کرتا ہی اور گہرے ہوئے حائے میں جو اس تعداد سے چونکا بیٹا خانا تو
اسی پندار ہوتے جتنے کہ اس سے ہوتی ہے مگر ناراض اس کے ہماری
کڑوں اور براسیسی پتیلوں چریوں اور چوہوں اور اناج کے کدروں سے بچنا
اسکا ضرور ہی *

اور کیوں کی یہہ تدبیر ہی کہ وہاں کی کھلی نمک ملا کر خورہ نہ
مک زمین کو دس یا دہریہ ہل کے اندر پہونچا دیں مگر حق یہہ ہی کہ
بے مک ہل چٹا بہتر ہی اور ہماری زمینیں جو سرد اور چپکلی تھ
کی مانند ہیں انکا حال یہہ ہونے کے تر موسم میں بھی ناخوددیکہ آنکو
خشک کیا جاتا ہی اور گہری کائی کیتابی ہی ویسا ہی رہتا ہی
ایسی زمینوں کو اگر سوکھی زمینوں والے دیکھیں تو مہایت متعجب ہوں
اور حقیقت یہہ ہی کہ اچھی بھر پوری زمینوں کی کشت ایسی زمینوں
کی کشت سے کچھ سمیت نہیں رکھی غلہ اس کے فصل کاتنے کا وقت دس
کی مقدار اور ٹوبکی اوقات پر موقوف ہی اور یہہ کہنا کہ ستمبر میں
کاشت ہوا کرے بہت آسان ہی مگر بہت سے صلحوں میں انکی پس
سب کاشتکار اسی مہینہ میں فصل اپنی کاتنے تھے اور جس صلحوں میں
کہ فصل اس کے بعد کاتی گئی وہاں وہہ گماں غالب ہی کہ یہہ اسکا موسم
یا دسمبر میں بویا گیا ہرکا مستکو اپنے کھیت کے تجربہ سے دریافت ہوا
کہ ایسی تھری مقدار کے بونے سے جیسے فی ایکڑ ایک پک بیج کی ہی
برا بھلا ہوتا ہی اس سال میں چند لوگوں کا حال معلوم ہوا کہ انکی
حسن زمین میں ہمیشہ پانچ چھ + کوارٹر گیہوں کی پیداوار می ایکڑ
ہوتی تھی اس میں حالت صاحب کے گیہوں کا فی ایکڑ ایک پک بیج
بونے سے پانچ چھ کی حکمہ کل تین کوارٹر بونے گیہوں پیدا ہوئے اور جو
ایک استخراج ماکم رہے اور وہ لوگ جو کامیاب ہوئے دونوں مناسب ہی
کہ اپنے اپنے نتیجوں کی اسیں اطلاع کرتے رہیں *

ابھی تک بیج بے ٹہکانے موئے جاتے ہیں اور انکی مقداروں کا بے قیور
 اٹھانے ہونا حسب دستور چلا جاتا۔ ہی مگر یہہ خدو خواہ اپنے بھائی
 کاشتکاروں کو سمجھاتا ہے کہ اپنے کھیتوں پر تجویز کر کے توڑے سے نوروزی مقدار
 بیج کی اختیار کریں جو زمین اور آب و ہوا سے موافقت رکھتی ہو اور یہہ
 سمجھ لیں کہ جو کھیت ایسے ہیں کہ ناگوار درخت اُن میں پہلے پہلے
 ہیں اور انکی خدو گیری نہیں ہوتی تو ایسے کھیتوں میں چہ درے ہونا
 کمال نادانی ہی بلکہ ایسی زمینوں میں گھا گھٹا ہونا چاہیئے تاکہ زمین
 پہلے سے پہلے آباد ہو جاوے اور ناگوار درخت جتنے نیادیں کیونکہ نلائی
 انکی کوئی نہیں کرتا اور گہروں کے چہ درے ہونے سے کامیاب ہونے کے لئے
 شلعموں کی چہ دری ہوئی ہوئی فصل کی مانند اکثر اوقات ہاتروں سے اور
 کھوپ گہوڑے سے نانا چاہیئے مگر ہمارے ملک کی بہت سی زمینیں اب تک
 مٹی سے نا آشنا ہیں *

مولف کہتا ہی کہ جہاں کہیں بہت چہ در چہ در ہوا جانا ہی
 جیسے کہ ایک سوراخ میں ایندازہ کل کے ذریعہ سے ہوتا ہی تو وہاں
 ضروری ہی کہ بیج اگست کے آخر میں ہوا جاوے اگر دیر بھی ہو تو
 نصف ستمبر تک ذریعہ اسلئے کہ سال گذشتہ میں چوتھی ستمبر کو توڑے
 سے گہروں ایک سوراخ میں ایک دانہ کے قاعدہ پر ہونے نہ اور ہر
 سوراخ کو دوسرے سوراخ سے نو انچ کا فاصلہ رکھا تھا تو شروع بہار میں
 درخت اچھی طرح اڑے اور جو گیہوں کے اکٹوبر کے درمیان بکھیر کر
 بوئے گئے تھے پورے تین ہفتہ اُنکے کتنے سے پہلے ہمارے گیہوں کٹینکے قابل
 ہو گئے تھے عوہ اُنکے ایک دانہ ایک سوراخ کے قاعدے کی یہہ بات مشہور
 ہی کہ اُنکے درخت کی شاخیں بہت پھیلتی ہیں اور دوسرے اُنکا موٹا
 اور گہرا ہوتا ہی اور پتے اُنکے چوڑے اور رنگت کے پورے ہوتے ہیں اور
 اس قاعدے کے بوئے ہوئے درخت اُن درختوں کی نسبت جو اور کھیتوں
 میں دیلے پتلے نظر آتے ہں بہت قوی اور لئے دیکھے جاتے ہیں چنانچہ
 پچلے برس ہنے جو گہروں بوئے تھے اُنکے درخت ایسے کچھ ہوئے کہ ایک
 ایک درخت میں تیس پینتیس بالین لکھن تھیں اور حالت صاحب کی
 نسلی گہروں کی پیدوار ابھی اسقدر ہوئی تھی جنکو ہنے اُس سال
 یعنی سنہ ۱۸۶۲ ع میں ہوا تھا غرض کہ وہ دروں قسمیں بہت اچھی

ہوئیں نہیں چناتچہ پہلے نمبر کی قینوں تصویروں میں متوسط قدوالی
 ہمارے گیہوں کی پال ہی جسکا قد بہت سی فصلوں کی پالوں سے بہت
 زیادہ ہی اور اسی لئے بھٹساب ایکدانہ ایک سوراخ کے شروع موسم میں
 برخلاف دستور عام کے پونا چاہیئے مگر یہہ مشکل یوں آسان ہو سکتی ہے
 کہ بیج ایک جگہ پریا جارے اور بعد اُسکے شلغم وغیرہ کی فصل ہوچکے
 اور کٹور کا قصہ بھی فرہے تو پود کو اٹھا کر مودیں اگرچہ اوتھا کر ہونیکا طریق
 ایسا ہی کہ لوگ اُسکے قام سے ہنستے ہیں مگر حقیقت یہہ ہی کہ کوئی
 بات اورے قیاس و تجربہ کے اُس سے بہتر نہیں اسلیئے کہ ہمئے امتحان
 اُسکا کیا اور بعد امتحان کے یہہ دریافت ہوا کہ یہہ پود کا پریا ہوا گیہوں
 معمولی طریقہ کے پورے ہوئی گیہوں سے بہت اچھا ہوتا ہی اور ایسی
 حالت میں بھی بہت اچھا ہوا کہ پود لکانے کے موسم پر بہت عرصہ
 گذر گیا تھا خلاصہ مفصلہ ذیل کے دیکھنے سے چر کاشتکاری کی گرت سے لیا
 گیا قانید امر مذکورہ کی واضح ہوگی حاصل اُسکا یہہ ہی کہ کئی برس
 گذرے کہ مقام گلاس نیٹوں میں جو ڈبلی کے قریب ہوں لکانیکا ایک
 تجربہ کیا گیا چوبار کے موسم میں عمل میں آیا تھا اور ملر صاحب نام اور
 مشہور باغبان نے اُسکو لکھا اور لوگوں کو بتایا غرض کہ جزوں کی تقسیم
 ایسی ہوئی تھی کہ ہر درخت میں دس یا زیادہ اُس سے ہٹائی نہیں
 حاصل یہہ کہ فصل ایسی چھٹی ہوئی جیسے کہ معمولی طریق پر ہونے سے
 ہوتی ہی مگر جب کہ تری کا موسم آوے تو آسوقت اتنی غور مناسب
 ہی کہ آیا یہہ قاعدہ عمل میں آوے یا نہیں اسلیئے کہ وہ موسم چر
 کاشت کے لیئے نا مناسب ہی درختوں کے پود لکانے کے لیئے نہایت موافق
 ہی اور بھٹساب اس قول مشہور کے کہ تری میں پود لگاؤ اور خشکی
 میں پود بھٹساب اُدی جو کھیت کیار کے کام سے بخوبی واقف نہیں اس
 ترکیب کو جیسیکہ وہ حقیقت میں ہی اُس سے بہت زیادہ دشوار اور
 بڑی لاگت کی سمجھیں گے اور اُس صرف کے سہ سے متعجب ہوتے
 جو انگلستانی باغبانوں کا اس پر ہوتا ہے کہ عورتیں اور بچے انگلی انگلی
 ہزار چھوٹے درختوں کو چر سے اٹھا کر دوسری جگہ لگا دیں ایک ہزار
 درختوں پر ایک آنہ چار پائی اُنکو دیتے ہیں اور بہت سی عورتیں اور
 سہکڑوں بچے دو آنہ اُنہ پائی سے چار آنہ تک لیجاتے ہیں انگلستانی کے

بعض حصوں میں گہروں کے دانے ہاتھ سے سوراخ میں ڈال دینے سے بھی کام نکل آتا ہے اور پہلی کے اقسام کا بیج تو اکثر ہاتھ سے ہی ڈالتے ہیں اور جب کہ گہروں کی سونیاں پھوٹیں تو انکو سوراخ میں رکھ کر تھوڑی مٹی اور سے ڈالنے میں کچھ بہت محنت اور وقت نہیں خرچ ہوتا بلکہ محنت میں جو کچھ خرچ ہوتا ہے اسکا عوض کسب قدر بیج کی کفایت سے ہو جاتا ہے اور واضح ہو کہ استعمال اس قدر درختوں کی ہود لگانے اور کاشت کرنے کے درمیان میں مناسب نہیں اسلئے کہ ہود لگانے کے موسم میں ہونا نہیں ہر سکتا بلکہ ہود لگانے اور کھیتوں کے ہیکار ہرے رکھنے کے درمیان میں چاہئے *

مؤلف لکھتا ہے کہ جہاں کہیں قطاروں میں کاشت کی جاتی ہے وہاں خطوط کا فاصلہ چھ انچہ سے نو انچہ تک ہوتا ہے تجربوں کی رو سے ہماری رائے یہ ہے کہ بڑا سا بڑا فاصلہ بارہ انچہ کا قرار دیا جاوے اسلئے کہ یہ فاصلہ اتنا ہی کہ نانا اور ناکارہ درختوں کا چھانٹنا درختوں کے خوب بڑھنے تک اُس میں بخوبی ہر سکتا ہے اور چاند سورج کی روشنی اور ہوا کی تاثیریں بھی بڑے تکلف کام آدینگی اور اسباب کے لئے مضمون مفصلہ ذیل مرقومہ فرانس صاحب کا جو انگلستان کی بادشاہی سوسائٹی کاشتکاری میں مندرجہ ہی نہایت مفید ہوگا بیان اُنکا یہ ہے کہ چند سال سے یہ امر دریافت ہوا کہ عمل درآمد کی رو سے قطاروں کا فاصلہ ساٹھ نو انچہ کا ہوتا ہے اور بیج کی مقدار فی ایکڑ دو ٹیس ہٹل کے بیج بیج میں معمول و سروج ہی مگر خاص اپنے کھیت کے انتظام کے واسطے جس میں ہماری ہلکی زمینیں دو قسم کی ملی جلی ہیں ان باتوں کی تہنید چاہئے چنانچہ پانچ برس کے عرصہ میں میں نے ایک کھیت کے کئی ایکڑوں کے آدھے آدھے ٹکڑے بوئے اور قطاروں کا عرصہ آٹھ انچہ سے بارہ انچہ تک رکھا اور چار سے آٹھ پک بیج تک فی ایکڑ بوئی اور یہ حال اُسپر متکشف ہوگا جس نے ایسے ایسے تجربے کیئے ہونگے کہ ایک برس کے تجربہ سے دوسرے برس کے تجربہ کا مقابلہ کرنے پر کیا نتیجہ حاصل ہوتا ہے نتیجہ یہ ہے کہ کئی کھیتوں میں ہرے بڑے اختلاف زمینوں کے اختلاف وغیرہ سے طہور میں آتے ہیں اور یہ اختلاف زمین کا کھیتی ایک ہی کھیت میں پایا جاتا ہے اور علاوہ اُسکے اور بھی اسباب ایسے

مخلل انداز ہوتے ہیں اسلئے سال بسال کئی کھیتوں کے چند بار تجربوں سے ایک نتیجہ اختیار کے قابل حاصل ہو سکتا ہے چنانچہ میرے تجربوں سے یہ لازم آیا ہے کہ قطاروں کا فاصلہ بارہ انچہ اور بیج میں ایکڑ چھ ہیک ہونا چاہیئے اور جس سال میں بڑی سے بڑی پیداوار حاصل ہوئی وہ فی ایکڑ چار ہیک بیج کے ہونے سے اور قطاروں میں بارہ انچہ فاصلہ رکھنے سے ہاتھ آئی اور یہ تجربے بڑی چکنی لیس دار اور چٹکی ہور ہوئی مٹی کی زمیں پر بے ہرانی سے ہوئے تھے جس موسم میں † ٹائیڈو بیماری کا زور ہوتا ہے اس میں مینے یہ دیکھا کہ وہاںہ انچہ کی نسبت بارہ انچہ کے فاصلہ کے قطاروں پر زیادہ پلو پھیلتی ہے اور حقیقت میں یہ بات ایسی تھی کہ اسکا وہم و گمان بھی نہ تھا *

مولف کہتا ہے کہ بیج کی مقداروں کا اختلاف موسموں کے اختلاف پر ہوتا ہے چنانچہ خزاں کے موسم میں جلد ہونے میں دیر کر کے ہونے کی نسبت بیج کم صرف ہوتا ہے اگر جلدی ہوئی تو پانچ سے چھ ہیک تک خرچ ہوئے اور اگر بعد اسکے دیر کر کے ہوئی تو سات ہیک سے دس تک کا صرف ہوئے مگر دستور یہ ہے کہ نومبر اکتوبر میں گیہوں بوئے جاتے ہیں اور عام قاعدہ کے موجب نومبر کے درمیان سے زیادہ مدت نگڈے اور فروری اور مارچ بہار کے ہونیکو چاہیئے اور وسط مارچ سے زیادہ نگڈے بیج ہونے کے لیئے معدولی گہرائی دو انچہ کی ہوتی ہے اور وہ تیاری زمین کی جو بہار میں گیہوں ہونے کے واسطے ہوتی ہے اس تیاری سے بہت مشابہ ہے جو جائزوں میں گیہوں ہونے کے واسطے کی جاتی ہے مگر فرق اتنا ہے کہ بہار کے موسم میں زمین کو سخت و مضبوط کرنا اسلئے ضروری نہیں کہ ایسے پانی کا کھٹکا نہیں ہونا جو گیہوں کے درختوں کو جڑوں سے اٹھاڑے جیسے کہ جائزوں کے موسم میں وہاں ہوتا ہے جہاں درخت خوب جز پکڑے ہوئے نہیں ہوتے اور واضح ہو کہ گیہوں کے لیئے زمین کی تیاری کا یہ عہد طریقہ ہے کہ جہاں تک ممکن ہو وہاں تک زمین کو چپٹا رکھیں بیج ہونے کے واسطے کچھ تری زمین میں چاہیئے مگر زیادہ تر نہو۔ اور بہت سا کچھ زمین کی

† ٹائیڈو ایک نباتات کی بیماری ہے اور وہ جگہ ہے کہ نباتات کے پتوں پر پہرندی لگ جاتی ہے جس سے وہ خشک ہو جاتی ہیں *

خاصیت پر موقوف ہی چنانچہ بہاری چکنی زمینوں میں بیج اُسوقت ڈالا جاتا ہے جب وہ خوب سوکھ جاتے ہیں اور بہاری زمینوں کی نسبت خلکی زمینوں کو زیادہ نمی کی حاجت ہوتی ہے *

یہ اتفاق بہت کم ہوتا ہے کہ خاص گیہوں کے واسطے زمین کھیتیائی چاؤنے بلکہ یہ فصل بہت کھیتیائی ہوئی فصل کے بعد مثل شلجم آلو وغیرہ کی آبی ہی واضح ہو کہ مصنوعی کھاتوں کے عمل در آمد سے ہفتے بہت سے مادے اُٹھاتے اور جس قاعدہ کی رو سے زمانہ حال میں استعمال آنا گیہوں میں معمول و مروج ہی یہ ہے کہ اگر وہ خزاں میں ہوتے چاروں تو ویتلی زمینوں میں یوں ہوتا اُنکا مناسب ہی کہ وہاں کی کھلی دو ہندرتویت ہاریک پسی ہوتی اور دو ہندرتویت سرور فاسمت ہتساب می ایک زمین میں مس دیا چاؤے اور بہار کے دنوں میں ہوتے ہوئے گیہوں کے واسطے ایک ہندرتویت نامتورت آف سردا اور ایک ہندرتویت ملک پروکا گوانو اور دو ہندرتویت عام نمک یا بجائے اُس کے دو ہندرتویت سلفت آف ایسونا اور دو ہندرتویت نمک درکار ہی اور چومہ کی زمین میں دو ہندرتویت نمک اور دو ہندرتویت لائٹرت آف سوڈا بہار کے ہوتے ہوئے گیہوں کے واسطے ضرور ہی چکنی مٹی کی زمینوں میں جہاں شلجموں کے پیچھے خزاں میں گیہوں ہوتے جاتے ہیں کوئی مصنوعی کھات ضروری نہیں مگر بہار کے دنوں میں دو ہندرتویت سے تیس ہندرتویت تک ملک پروکا گوانو اور دو ہندرتویت نمک می ایک چھڑکا لگدی ہے اور جہاں کہیں کہ گیہوں بہار میں ہوتے جاتے ہیں وہاں کھات مذکورہ بالا کا ہوتا اسطور پر ہوتا ہے کہ آدھا ہونے کے وقت کام آتا ہے اور آدھا جب کہ درخت اچھی طرح نکل اُریں اور وہ زمینیں جو خلکی پہلکی ہوتی ہیں اور اُن میں نباتاتی مادے بہت ہوتے ہیں اُسین دو ہندرتویت نمک اور تیس ہندرتویت سرور فاسمت مارچ کے مہینہ میں ہتساب فی ایکڑ پھیلتا چاؤے تو نہایت مفید ہوتا ہے اور اسلئے کہ اُن زمینوں میں نباتاتی مادہ کی زیادتی ہوتی ہے تو اُنکی قوی جذب کرنے کے پیچھے چوٹہ کا دینا ضروری ہوتا ہے *

گیہوں کی فصل کے بیان میں 'چو نہایت عمدہ فصل اور سارے اباچوں کی فصلوں پر مقدم ہے اُن دونوں طریقوں کا بیان مناسب مہام

ہوتا ہی جنہر آج کل لوگوں کی مزی توجہ ہی منجملہ انکے پہلے قاعدہ جو لائسنس ہونے کے نام سے مشہور ہی جسکو پادری استہ صاحب نے جاری کیا اور دوسرا قاعدہ انتخاب وہ ہی جسکو مالک صاحب برائیتی والے نے ایضاً کیا پہلے قاعدہ کی یہ علامت ہی کہ بدوں امداد کہاتوں کے ایک ہی رمیں میں ہو برس گیاروں ہوئے جاویں چنانچہ یہاں اسکا حسب مصروف مدد رحہ رسالہ پادری استہ صاحب کے لکھا جاتا ہی *

پندرہ برس گذرے کہ میں نے کہیت کیا کا کام شروع کیا تھا کہ یہ کہیت ہمارا کہلے ہوس میں ہوا تھا چنانچہ میں نے اسکو پاک صاف کیا اور بعد اس کے چوتھے واسطے جس کے پوچھے دالوں کی فصل آتی ہی پانچ اچھے کے بیلچے کے برائو اسکو ہلایا بعد اس کے پہلے فصل گیاروں کی تھاری قطاروں میں جس میں بڑے بڑے فاصلہ تھے ہوئی پھر ان فاصلوں کو ایک بیلچے کی چوت کی برائو گہرا کھودا اور زرد مٹی نیچے کی گئی انچھ اوپر لیا جس میں دوسرے برس گیاروں کی فصل ہوئی اور وہ جریں جو کٹنے کے بعد باقی رہ گئیں تھیں انکو کھدوایا بعد اس کے ہر برس یہ عالم رہا کہ ایک ہی ایک میں ایک فصل ہوئی گئی اور دوسری فصل کے لئے زمیں طیار کر رکھی پھر تیسرے اور چوتھے برس پہلے کی نسبت گئی انچھ اور زیادہ گہرا بیلچے سے کھودا اور چار برس تک درجہ بدرجہ زیادہ کھودنے کی نہایت پہنچائی یہاں تک کہ سولہ اٹھارہ انچھ تک گہرائی پہنچتی بعد اس کے چار برس تک بیلچے کی ایک چوت ہو کفایت کی مگر سال گذشتہ میں دو چرت لکائی اور نئی مٹی ایکٹ انچھ باہر نکالی اب سال حال کی کیفیت یہ ہی کہ کھدائی در بیلچے گہری ہی اور نیچے کی مٹی کو ہٹ چلا کر اوپر کی مٹی اُسپر ڈالی جس میں کچھ کچھ جریں باقی رہیں تھیں بعد اس کے ڈھیاوں کو توڑتار کر دوسرے بیلچے کی مٹی کو آہستہ آہستہ اس کے اوپر ایسی خوبی سے پھیلا دیا کہ باقی کا اثر سب جگہ پہنچے *

اب اُنچھ مینڈھوں کے فاصلے چاروں کے دائروں میں گیاروں کے درختوں سے زیادہ اُنچھ کھوئے تھیں اور پہلے والے برف سے انکی حفاظت کر دینے اور چاروں میں چو رمیں جتنی ہوئی مزی دھیکہ اسکو بعد چاروں کے خوب ہٹوں چلاؤنگا اور کادری کے ذریعہ سے مینڈھوں کو برائو کر کے قطاروں کو

اور فاصلوں کو گھاس پھوس سے پاک صاف کر دینا اور فاصلوں کو گیتھوں کی پہلے تک کھتا دکھونڈنا اور بعد اُسکے وہ عمل ہوتا جارہا تھا جو اس قاعدے سے خصوصیت رکھتا ہی اور اُسکے باعث سے وہ بڑی مشکل حل ہو جاتی ہی جو آب و ہوا کے قلوں سے پیدا ہوتی ہی مثلاً وہ کاشتکار جو دور وار فاصلوں ہوتا ہی ایک بڑی فصل رکھتا ہی اور ہوا اور بارش کا ہر روز شور ہوتا ہی تو اپنے فصل کے واسطے کرتا پھرتا ہی اور اُسکے گیتھوں گھرے جاتے ہیں اور اُسکی توقع ٹوٹتی ہی مگر میں اس مرض میں مبتلا نہیں کیونکہ اُس زمین کے فاصلوں کی وسعت کے سبب سے جسکو جوت کر چھوڑ دیا جاتا ہی مٹی کو بذریعہ ہلوں کے نیچے اُڑھو کرنا دھتا ہوں یہاں تک کہ جب زمین نرم و باروک ہو جاتی ہی تو پتیلے سے گیتھوں کو مٹی دیتا ہوں بعد اس عمل کے وہ عمل جس سے آناج خوب پھلتا ہی پہلے ہی کہ ہر گول کے بیج میں جو ابھی حل سے بن چکی سکما صاحب کے اندر ہے جو زمین میں گھس بیٹھ جاتا ہی جہاں تک مسکن ہوتا ہی دو گھوڑوں کے ذریعہ سے خوب گھرا گھونٹا ہوں پھر فصل کے گاہے تک ٹوٹی کلم نہیں کرتا *

بعد اُسکے جب فصل کٹ چکتی ہی تو برف کی تیاریاں کرنا ہوں یعنی پہلے اُس گھر ہی سے جسکو گھوڑا کھینچتا ہی گولوں کو صاف کرنا ہوں پھر کتے ہوئے درختوں کی جڑوں پر حل چلاتا ہوں اور مٹی کو بیج میں ڈالتا ہوں اس طرح کہ ہر فاصلہ میں دو گولیاں ہوں حائیں ہوں اور اُن میں گھرا حل چلاتا ہوں یہاں تک کہ وہ ساری زمین جسموں ہونا منظور ہوتا ہی باروک و نرم ہو جاتی ہی مگر اعتدال سے خارج نہیں ہوتی اسلئے کہ جیسے گیتھوں کو نرم زمین سے مصیبت ہی ویسی ہی بہت نرم سے بھی نفرت ہی اسلئے اُس دھڑے آگے سے جو قہیلوں کو توڑتا ہی اور دو دو کیارہوں پر گڈو جاتا ہی مٹی کو دباتا ہوں اور جو گھوڑا کہ اُسکو کھینچتا ہی وہ اُن درختوں کی جڑوں پر چلتا ہی جو بیج میں ہوتیں ہیں اور جب کہ پہلے کام پورا ہو جاتا ہے تو نصف ستمبر تک بارش کا انتظار کرتا ہوں اس لئیے کہ اُس سے قودہ کامل ہو جانا ہی *

اب بونے کے بیاں پر تم صاحبوں کے کان دھونے سے بڑی خوشی حاصل ہوگی اسلئے کہ اس عمل کے ٹھیک ٹھاک ہو جانے پر ایک فصل کی

درختوں اور تکمیل ہی مختصر مہس بلکہ سال کے دس مہینہ تک سیدھا اگنا درختوں کا دیکھنا بڑی خوشی کا باعث ہے اور ہونے کی تمام کاروں میں سے اس کل کے سوا جس سے ایک ایک دانہ ہاتھ سے ہوتا جاتا ہے کسی کل کی قدر و قیمت سترے نوڑیک نہیں رہی یہاں تک کہ سکنا صاحب کے الہ کو بھی جس سے درخت بوٹے جاتے تھے اور بڑے کام کا آلہ تھا دو گوری کا سمجھتا ہوں اور اُن کاروں کو جو کہوں سے خالی مہس جانتا اسلئے کہ ایک ایک دانہ موبیکا آلہ پاس اپنے رکھتا ہوں چنانچہ دانے ہاتھ سے سراج کرنا ہوں اور پائیں شاہد سے دانہ ڈالنا ہوں اور یہ ترکیب ایسی معتدل ہے کہ اُس سے صاب متحسوس ہوتا ہے کہ دانہ اپنی جگہ پر بیٹھا اور مناسب گہرائی پر پہنچا اور جس قدر ہی میرا آدمی کام کرتا ہے اُس سے میں مہلت راضی ہوں اور یہ سچ ہے کہ جس قدر وہ کام جلدی اور درستی سے کر سکتا ہے اُس سے زیادہ اُسے کام کی خوبی اُس پر کر دیتی ہے اور ایک دوسرا آدمی فاصلوں کے بیچ سے ایک سرے سے دوسرے سرے تک خط کہہ بیچتا ہے اور ایک ایسے دستی آلہ کے ذریعہ سے جسکو سکنا صاحب نے ایجاد کیا اور اُس میں تین تختہ چھوٹے چھوٹے نشان کر کے بقدر فاصلہ مناسب کے لئے ہوئے ہیں یوں کام لیتا ہے کہ بیچ کے تختہ کو اُس خط کی سیدہ رکھ کر چھوٹی چھوٹی تین گولیں ایسے لگاتا ہے کہ اُن گولوں میں بیچ دانے کے آلہ کے ذریعہ سے بیچ ڈالا جاتا ہے ہر ایک کہ جب یہ کام پورا ہو جاتا ہے تو کھیت کے سرکہہ جاتے پر اُن بیجوں کو گولوں میں دھیلے توڑنے کے آلہ سے کھانکتا ہوں اور یہی آلہ ہے کہ بہار کے موسم میں اُس سے گہروں کو دھاتا ہوں اور بعد اُسے ہاتھوں سے اور نیز ایک دستی گہری سے جسکو سکنا صاحب نے ایجاد کیا ہے بڑے بڑے درختوں کو جب تک کچھہ جو کہوں نہیں جوتی اُکھلرا ہوں یہاں تک کہ جب کھیت تک جاتا ہے تو اُسکو کاٹ لیتا ہوں * .

حساب اس فصل کا اول ہے۔ آخر تک لکھا جائیگا اور کہنے کی ترکیب اس تفصیل سے یاد رکھنی مناسب ہے کہ پہلے دو سال میں ایک ہلکے بیج سے کہو دیا شروع ہوا اور درجہ بدرجہ دو چوتھوں تک بڑھتا رہا جس سے دو تین اچھے متی تھوس اندر کی اور کھد گئی اور تالی چار برس تک ایک ہی ہلکی بیجی پر کفایت ہوئی * .

[illegible]

میزان کل ۷۱، ۱۳ *

غرض کہ ٹورکسپ و خوج ایسا ہی چو بیان کیا گیا اور بعد اُسکے گیہوں کو ہنس روسی سے الگ کیا گیا کہ منافع کا حال دریافت دووے چنانچہ دہائی برس سنہ ۱۸۵۸ع میں ہر اڈے ایک ہر چالیس بشل سے زیادہ لاکھ گیہوں اور انحصینا درتن ہوسکتی پیداوار ہوئی اور کل ایکڑ میں سے دویا ہوا نصف ایکڑ اس حساب سے ۱۰۰۰ ہوتا ہے کہ جو فاصلے تہری قطاروں کی بیچ میں واقع ہوئے اُنکو معمولی بارہ انچہ کے بجائے دس انچہ کا رکھا اور یہ تبدیلی ایسی خفیف تھی کہ ذکر اُسکا آواز نہیں گذرا اسیلوح اُن فاصلوں کو بھی جو ہر تہری قطار کے فاصلے کے بعد دوسری فصل کے لیے چھوڑے تھے تقسیم کیا عرصہ کہ وہ ۱۰۰۰ ایکڑ جسمیں دس دس انچہ کے فاصلوں کی قطاریں ہوئیں ایکس ہنس قطاروں کا ہوا بعد اُسکے جیب تین تین قطاریں برابر کی لیکر تین تین چھوڑ دیں تو آئیسوئیدن کے قاعدہ سے ساتھ ساتھ قطاریں ہر فصل کے حصص میں آئیں جتنا نصف ایکڑ ہوتا ہے پہلے برس یعنی سنہ ۱۸۵۷ع میں کل پیداوار چھتیس بشل ہوئی اور اُس سے پہلے یعنی سنہ ۱۸۵۶ع میں سیقتیس بشل ہوئے اور اوسط پیداوار اُن برسوں کی جو سنہ ۱۸۲۰ع سے شروع ہوئے ہیں کوئی فی سال ۳۱۳ بشل تقصینا ہوئی ہوگی۔

۱۔ اردو ہجرت جو فی سال کی اوسط پیداوار سے ہر نصف ایکڑ پر حاصل ہوا اور زمین کو پھر واپس نہیں دیا گیا اگر ذیقعدہ میں سمجھا جاوے تو کچھ بہت نہیں ہے اردو بعد اُسکے اگر فی فیس روپیہ قیمت لگائی جاوے تو:

بہت بڑی مہم ہمیں اس لیے کہ حواء اُسکو پیچیں یا نہ پیچیں مگر
مہم اُسکی سرے مردیک استدر ہے *

حساب پیداوار

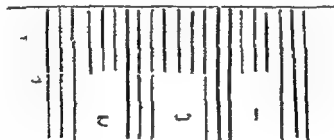
روپیہ	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰
*	*	*	*
۸۵	*	*	*
۳۰	*	*	*
۱۱۵	*	*	*

گدرو ۲۳ مثل می مثل دو روپیہ آتہ آتہ
میں دیرہ تہ می تہ میں روپیہ

کل مہم گہوں اور مہم کے

اس کل حاصل میں سے ۷۱ روپیہ ۱۳ آتہ خرچ ہوئے اور بعد اُسکے
وضع کے حالت میں ۲۳ روپیہ ۲ آتہ باقی رہے اور واضح ہو کہ کنگری
زمینوں کے چار انگڑوں کا اوسط مدع یہی جسمیں گہوں ہوئے گئے ہیں اور
دگر اُسکا پہلے مسطح میں کنا گنا مہم مہم اُسکے ہوا مگر اس لیے کہ
وہ زمین گہوں کی مہم ہے مگر و ہار اُسکے سے اسلحہ دونا چنداں ضروری
مہم سمجھا *

شکل مصلہ دہل کے ملاحظہ سے گہوں کے دے کی مریکس لائنوں میں



شکل مسری

کے ہرچہ واضح ہوگی ا ب ج کے وہ مقام جس کو ایک برس پہلے
گئے اور دوسرے برس ہوئے گئے *

مگر سوال اب یہ ہے کہ یہ قاعدہ کثب کا مہم مہم کے مہم میں
ہی جاری ہو سکا ہے یا مہم حواء اُسکا مہم ہے کہ علمی اور علمی ہرک
اُس سے انکار کرتے ہیں مثلاً پروفیسر اسد رس صاحب کی رائے کو جسمیں
قاعدہ مذکورہ کا علمی نظر سے استحقاق کنا گنا دیکھنا چاہیئے اور اس
صاحب اور گلبرگ صاحب مہم سند والوں نے جو مہم مہم ایک مہم

لیئے اور وہ اُس کامیاب ہوئے اُنکے نتیجوں اور مشرباسی صاحب کی
چہاں میں کہ جو بڑا کاشتکار ہے ملاحظہ کرتا مناسب ہے *

چند ہیچہ پر اُسرا قدرس صاحب کہتے ہیں کہ کاشت کے اس قاعدہ میں
ہم اُن اصول کے حیات تارہ پاتے ہیں جو جیتہ پروئل صاحب کی کاشتکاری
کی نرٹوں کی بنیاد تھیں اور یہ قاعدہ خصوص اس وجہ سے دلچسپ
ہے کہ وہ کمال احتیاط اور قہایت سعی و کوشش سے چیں و تردد گزنیوں
جی ہر جمادیتا ہے اور اُسکے عمل در آمد سے جو رمیں کو اکثر حرکت
دیجاتی ہے اور ہوا کے دخل و تاثیر سے اجزاء لطیف زمیں کے بہت
جلدی منتقم ہو جاتے ہیں اور بے ٹار وڑے وھنے سے ہار وختی ہیں اور وہ
فصل اُنکا جو درا کے نہ ہمہچنے سے متصور ہونا ہے کوسوں در در دھتا ہی
اور اچ کل کوئی شخص ایسا نہیں کہ اُسکے نتیجوں کا مسکو حورے اور یہ
بات اور ہی کہ تردد کی نسبت کہات پر زیادہ پیروسہ رکھتا ہو استہ
صاحب کے قاعدہ کی یہ خرمی ہے کہ اُسکے مزید سے چیں و تردد کی
قدم و منزلت و الجمع ہو جاتی ہی مسکو یہ قیاس میں نہیں آتا کہ جس
قاعدہ کی وہ ثابت کرتے ہں وہ قاعدہ عام استعمال میں ہونا حارے اور نہ
یہ خیال میں آتا ہی کہ اُسکے مدت تک ہرٹا کرنے سے رمیں کی قوت
پیداوار صایع نہو حارے اور اسات کو کتا ہی ہم چہبائیں مسکو وہ متخنی
وہ نہیں سکتی کہ بہت سا تردد وہ عمل ہی کہ اُسکے باعث سے لطیف
اجزاء رمیں کے درختوں کے صرف کے قابل ہو جاتے ہیں اور جو مادے کہ
رمیں میں ہوتے ہیں جلدی یا دیو میں کم ہوتے ہوتے ہو جکتی ہیں
استہ صاحب کو یہ طرے غالب ہی کہ جو کچھ ہوا سے جذب کیا جاتا
ہی وہ غالباً ایسٹیا اور تیراب شورہ ہی مسکو وہ نقصان اجزاء رمیں کا جو
پر در پر ہوتا وھیکا اُس سے ہوا نہو کا چھانچہ جسقدر نائوٹر جی اہک اہکو
ہر سال ہسال اُن صورتوں میں بارش سے جمع ہوتا ہی کل مقدار اُسکی
بیس ہونڈ تک ہوتی ہی مسکو گہروں کی فصل اُس جرو لطیف کو پچاس
ہونڈ سے ساتھ ہونڈ تک کھا جاتی ہی اور حقیقت یہ ہی کہ تردد کرنا
اور کہات کا دینا پیداوار کے لیئے یہ دو طریقے ہیں اور یہی ہونڈ جب
اچھی طرح برتے حاروں تو کامیابی کے باعث ہو جاتے ہیں اور یہ قاعدہ
اچھا نہیں کہ اس میں سے ایک ہر ہتروبی توحہ کی تجارے اور دوسرے کو

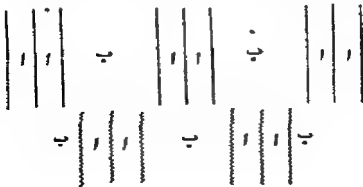
مرگداشت کریں عرض کہ لی دوموں کا استعمال ضروری ہی چنانچہ جب صرف کھات ہی دہن تو تھوڑی سی جلد تاثیر کرتی ہی اور تھوڑی ہی رہتی ہی اور نتیجہ یہ ہوتا ہی کہ جب تردد میں کچھ کمی ہوتی ہی تو درجہ بدرجہ یہ غیر متحرک مادے اکٹھے ہوجاتے ہیں اور لطیف اجزاء درختوں کے چوڑاں مادوں میں ہوتے ہیں تردد کے فاعلوں کے ادل بدل سے اللہ نجات پاسکتے ہیں عرض کہ ایسی حالتوں میں ایسے مادوں کو ایک ایسا سرمایہ سمجھنا چاہیئے کہ آجہ آجہ ترددوں سے جب چپ چاخی وہ کام آسکتے ہیں اور طس غالب ہی کہ جلد یا تھوڑے عرصہ بعد اسمہ صاحب کو کھات کی حاجت ہوگی کیونکہ وہ اپنی زمینوں کے غیر متحرک مادوں کو صرف کورھی میں کاشت کا مستقیم قاعدہ یہہ ہی کہ کہانوں کا استعمال کیا خارے اور جہاں تک ممکن ہو آجہ آجہ ترددوں سے کھاتوں کو بیکار معطل سمجھو چاہیئے *

مشر ہابس صاحب کی وہ رائے مصلہ ذیل ہی چسپیں امتحان اس قاعدہ کا عمل کی رو سے اسلیئے کیا گیا کہ وہ قاعدہ رواج عام کی قابل ہی یا نہیں چنانچہ لندن کے کاشتکاروں کی مجلس میں جو ساتویں مئی سنہ ۱۸۶۰ ع کو بجائے خرت منعقد ہوئی تھی طاہر کی گئی اور ایلجرائی کلرک صاحب نے ایک تقریر اُس میں جو گہروں کے ہونے میں بحسب قاعدہ لائسنس لینڈس کے تھی سب کے سامنے پڑھی اور اُس پر ردو بدل ہوئی اور ہابس صاحب کی رائے یہہ ہی کہ آج تم صاحبوں نے ہرگز صاحب کی رہائی لائسنس لینڈس کے قاعدہ کا پہلی سنا اور جو کچھ تم صاحبوں نے اُس سے پہلے معلوم کیا اُسکے بموجب عملی کاشتکاروں کو اُس قاعدہ سے کوئی فائدہ نہیں چنانچہ محکو خوب یاد ہی کہ پندرہ برس کا عرصہ گذرا ہوگا کہ ایک دوست نے مجھ سے یہی اسی طرح کے قاعدہ پر توجہ چاہی تھی جو اُسکے پاس پڑوس کے لوگوں میں پچاس برس سے کچھ زیادہ سے جاری تھا مگر بارِ وصف اسکے کچھ بڑے نتیجی حاصل ہوئے ہوتے تھے کیونکہ اُنکے اور ہمسایہ اُس پر توجہ کامل نہ کرتے تھے اور سوا اُنکے اور گرد نواح کے لوگوں میں اُسکا رواج نہ ہوا تھا اور اب بھی اُس قاعدہ کا استعمال ایک سمجھ بھرا آدمی کرتا ہے اور کچھ بڑا فائدہ اُسکو حاصل نہیں ہوتا اور چستدر کہ لائسنس لینڈس والے اسمتہ صاحب کی اِس سے غرض متعلق ہے وہ

یہ معامہ ہوتی ہے کہ وہ اپنی زمیں کے چند ایکڑوں سے جی بھلاتے ہیں اور اپنے بیڑوں کو جو تھریکے محتاج ہیں اسی حیلے سے روٹی دیتے ہیں ان کے ساتھ بھلائی کرتے ہیں مگر اُن کے اس قاعدہ کو جلسہ کے سامنے اس منظر سے پیش کرنا کہ وہ مروج اور معمول ہو چارے معض لغو و مدہودہ ہے اسلئے کہ یہ باب صاف واضح ہے کہ مسیحیہ صاحب کمال بیک طینتی سے استعمال اُسکا کرتے ہیں مگر اس غالب ہے کہ کوئی اُسکو رائج نہیں کر سکتا ہے کیونکہ یہاں تو وہی مزدور شاہد آتے ہیں علاوہ اُسکے اگر طریق مروجہ کاشت میں خطا ہے تو صرف یہ ہی کہ گیہوں بہت کثرت سے مورتے ہیں اور کئی برس سے گیہوں کی فصلیں ایسی نہیں ہوتیں کہ اُسے فائدہ کی صورت ہووے اور اُن کے ہونے سے بڑا نقصان ہوا اسلئے کہ گیہوں کا سال ہا سال ہوتا ایسی بات ہے کہ انگلستان کے کاشتکار اُسکو قبول نہ کرتے اور اس دستور میں اس فائدہ کے علاوہ کوئی فائدہ نہیں کہ زمیں کی ہوا خوری ترقی پاتی ہے سو اور طریقوں سے یہی اسی قسموں پر ہوا پہنچا سکتے ہیں اور فصلوں کے درر کے طریقے سے شلغم مرای گاجر کی فصلیں حاصل کرتے ہیں چنانچہ کئی برس گذرے کہ ملک فرانس میں ایک کھیت اٹھ سو ایکڑ کا جس پر بڑی عمدہ فصلیں سبز و شاداب تھیں مسیحیہ کو دیکھا گیا اور دکھائے سے غرض یہ تھی کہ کچھ تصور اُس میں نکالے ایک مرتبہ مسیحیہ بڑی حیرت ہوئی کہ ایک نہایت عمدہ کھیت گیہوں کا جو کمال سم و شاداب اور گہنا ہوا تھا اپریل کے مہینے میں منظر پر چنانچہ بعد استفسار کے یہ حال دریافت ہوا کہ اُس کھیت میں فی ایکڑ تیس مشل بیج کے آدھے گئے بعد اُسکے یہ مسیحیہ میں آیا کہ اُس میں بیوسا زیادہ ہوگا چنانچہ مینے کھیت والوں سے یہ بات کہی کہ اگر تم لوگ ایک ایک فٹ کے فاصلے سے بوئے اور ادھی مقدار یعنی تیر پشل بیج اُس میں ڈالتے تو یہ فصل بڑی کامل ہوتی انہوں نے جواب دیا کہ ہم کو پہلے سے یہی علم تھا کہ تم ایسا ہی کہو گے مگر ہم نے انگریزی تھکاروں میں ہونے کے آلات سے استحصا کیا اور یہ بات دریافت کی کہ گیہوں پہلے کے زمانہ میں اگر زمیں کھلی چھوڑی جارے اور اُس پر کچھ سایہ ہووے تو چھوڑو دھوپ سے اپنی مقبروں پہنچتی ہے کہ وہ گیہوں پھسنے کے قابل نہیں رہتے علاوہ اُسکے اِس برس سے پہلے مینے گھنوں کی فصل اچھی بہت ہلکی

زمین پر دیکھی بھی اور قطاروں اُسکی شمال سے جنوب کی جانب کو
میں اور اُستحاثہ اُسکا بھی ہوا کہ پیداوار سے ماکامی حاصل ہوئی مگر اب
یہ دستور جاری ہوا کہ ہلکی زمینوں پر طریق مذکور قطاروں کا یعنی
شمال سے جنوب کو اپنا موقوف ہوگا چنانچہ مشرق سے مغرب کو ہوتے
ہیں اور اس عمل نے یہ فائدہ دیا کہ دھوپ اُس حکمہ نہیں پہنچتی
جہاں سے درخت اُگتے ہیں اسلئے میرے نزدیک وہ طریقہ ہلکی زمینوں
کی نسبت مناسب و شایاں ہے جسکو فرانسیسیوں نے ابتداء کیا اور قطاروں
کے درمیان میں کشادہ کشادہ فاصلے نہایت مضر ہیں خصوصاً ایسے
کہیں میں جو انگلستان کی جانب جنوبی میں واقع ہیں *
کٹرک صاحب جنکا ذکر اوپر اچکا اور کاشتکاری کے کام میں وہ

معتبر سند ہیں برساتے ہیں کہ لائنسویٹس کے فائدہ کا ہرگز بڑے بڑے
کیپتوں میں ہو سکتا ہے چنانچہ اُس تقریر مذکور میں جو اُنہوں نے
جلسہ میں پیش کی تھی اُسکی وائیں مندرج ہیں اور وہ ترکیبیں ظاہر
ہوتیں ہیں کہ اُنکے ذریعہ سے وہ اپنی زمینوں کے پورے کرپیکا ارادہ کرتے ہیں
یہاں اُنکا یہ ہے کہ گہوں کو قریب الہ سے تھاری قطاروں میں ہوتا ہیں
اور جس مقاموں کی طرف الف سے نقشہ دیکھ میں تصور ہوتی ہی وہ
دس دس انچہ کے فاصلے ہیں جو قطاروں کے بیچ واقع ہوتے ہیں اور ہا
کے مقام سے چالیس چالیس انچہ کے فاصلے ظاہر ہوتے ہیں جو تھاری
قطار کے بیچ میں پائے جاتے ہیں اس طرح سے کہ ایک دھار کے وسط سے
دوسری دھار کے وسط تک پانچ فٹ کا حاصلہ ہوتا ہے اور دوسرے برس



کی نسل حرف و کے مقاموں میں بوٹی حابی ہے جو ایک برس
حوت کو چاروی گئی تھی اور پھر حریلی دھاروں کو جو لہریلے خطوں سے
وامع ہوتی ہیں حوت کو حور دیکھتے ہیں *

وامع ہو کہ اگرچہ مذکورہ صورتوں میں تمام کیفیت سے فصل لکھائی
ہے مگر جو نظارے کے حوت کو چاروی حابی ہیں وہ اُن مقاموں میں واقع
- ہیں جو کہیں جہاں پہلے چھتیں تھیں حاتمہ یہ کہ بتائے ایسے قاعدہ کے
کہ گھوڑوں پر گھوڑوں ہونے حاروں دو مصلوٹا دور مسلسل ہے منجملہ اُنکے
ایک نسل حوت کو چاروی دینے کی اور دوسری گھوڑوں ہونے کی ہے اور اسی
سے بے لگے لوگ ہیں کہتے ہیں کہ پانچ ایک گھوڑوں کے دستور کے موافق
گھوڑوں نہ ہوں اور اُدھے کہتے کہ حوت کو حوت کو حوت ہوتی مگر حوت
اُسکا یہ ہے کہ اناج کی زمین جو دھاروں کے بیج میں حوت کو چاروی
حاتی ہے وہ اناج کی دھاروں کو مدد پہنچاتی ہے چنانچہ اُن گھوڑوں کی
دھاروں میں جو میرے پانچ ایکروں میں واقع تھیں اور اُنکے درمیان میں
دھاروں حوت کو چاروی گئی تھیں سنہ ۱۸۵۸ء میں می ایک سڑے سات
گواٹر اناج کے پیدا ہوئے اور اگر یہ صورت واقع ہوتی کہ ایک طرف اکیلے
گھوڑوں ہوتے اور دوسری طرف اکیلی زمین حوت کو چاروی لے تو ایسی
پیداوار کا سال گنا بھی تھا اگرچہ اس پیداوار کثرت کا سبب معین
دریافت ہوئے مگر پھر حال اس مقام سے یہ بات ثابت ہوتی ہے کہ
اُنکے والے درختوں کے بہت پاس پاس تردد کرتے اور چوری چوری
کوئیلوں میں ہوا اور روشنی کے پہنچنے سے اناج کی زیادتی اور بہت سے کی
مصبوطی ہوتی ہے علاوہ اُسکے اناج اُس مقاصد سے محفوظ رہتا ہے جو
گھوڑے اور پہیوں کے لئے سے حرا ہوتا ہے اور جب کہ ہماری مصلوں
میں جو بطور قدیم بوٹی حابیوں ہیں بہت سی نرم نرم شاخیں پیدا
ہوتی ہیں تو سروری سے مینہ اور ہوا کے صدمے اُنہا میں سکدیں مگر
اُن مصلوں کی شاخیں جو حسب قاعدہ لائیسٹریٹس کے بوٹی حابی ہیں
بہایت سر و شاداب اور بہایت سحت و مصبوط ہوتی ہیں اور بالوں
اُنکی کھڑی رہتے ہیں احرار دھوڑوں میں پک پکا کر ہماری موٹی
جو حابی عس اور اِس قاعدہ سے لکھتے کہنے کی تحصیل بہت سادی
ہے کہ نسل کتے کے مدد کتی ہوتی چروں میں سے کوچ گھاس کی بیج

و کہیں تاکہ اُسکے ذریعہ سے قیوں ہکا باج ہو یا چارے اُسکے کہ پہلے صورت میں دس دس انچہ چھوٹے تھے اب بیس بیس انچہ چھوٹتی جاوے تھکے عرصہ کہ جب کل میں چہ ہکا بوئے جاتے تھے اب آدھے میں قیوں ہکا بوئے جاوے اور یہ بات بھی ملحوظ رہے کہ گہروں کو شروع موسم میں ہوزوں اُٹھنے کے چھوٹے ہونے کے بعد اُسکے تردد کرنے سے فائدہ ہو اور جب کہ یہ جنس اچھی طرح جم جاوے تو دو گہروں کا ہل جسکے گہروں کے پیچھے چھوٹے ہوں فاصلوں کے طول پر ایک مرتبہ پہنچا جاوے اور شرط یہ ہی کہ گہروں کے درختوں سے چہ انچہ کے فرق سے اُس ہل کے کاٹے دریں اور گولوں کی مٹی سے پرائی جزیں تھکتی چلی جاویں اور اُن گولوں کی گہرائی ہانچ انچہ تک معتدل ہی اور وہ مٹی کہ نیچے سے اوپر کو آوے اُن گہروں پر کرنے پیارے جو فاصلوں کے دوسری جانب واقع ہوزوں اور اُس الہ کے ذریعہ سے گولوں کے سینچھوں کو ہانچ انچہ سے زیادہ زیادہ تھریں چہ بہت گہری مٹی کھودتا ہی اور اُنکے پیچھے کے اُس گہروں سے چٹیا جانا ہی یہاں تک کہ ساری گہرائی اُسکی دس انچہ تک پہنچے ہوزی کے پہلے بہار کے موسم میں یا جب پالا پڑ چکے اور زمیں اچھی سونکھ جاوے وہی عمل فاصلوں کی دوسری جانب کیا جاوے اور مارچ یا اپریل کے مہینے میں گہروں کی قطاروں کو ہاتھوں سے نلڑیں اور جبکہ اپریل کے مہینے میں گولوں کی مٹی ریزہ ریزہ ہو جاوے تو فاصلوں کے درمیان میں نو دیک نزدیک سینچوں والے کلمے کے چلانے سے پہاڑ چہ اُنکی کریں اور بعد اُسکے اُنکی مٹی اچھی طرح ہلڑیں چٹویں اور چھ بیس یا اٹھائیس انچہ کے فرق سے نشل کریں اور گہروں کو اُنکے پیچھے طول میں چٹاویں اور اُن قعیاروں کو چہر گہروں کی مددنی قطاروں پر گہروں کو اُنکو دباویں گھاس سے بندنے کے الہ سے ہٹاویں جو فاصلے کہ ایک موسم میں جوت کر چھوڑے گئے اُنکو گرمی کے موسم میں دو مرتبہ گہری سے صاف کرنا چاہئے اور جب کبھی ضرورت ہووے تو گہروں کو ہاتھوں سے نلڑیں اور بعد اُسکے جب بالیں نکالکر شگفتہ عرزوں تو مٹی دینے کا دوسرا تیل یا سیندھ بنانے کا ہل فاصلوں پر ایسی طرح پھیرا جاوے کہ درتوں طرف اُن گہروں کے تھوڑی تھوڑی مٹی اُٹھتی ہو جاوے اور فائدہ اُسکا یہ ہی کہ ہوا و بارش کی آیتوں سے مستحفظ اور کرنے سے اس میں رہنے کے اور چہ گولیں کہ فاصلوں کے

درمیاں میں کھلی ہوئیں ہیں انکو گہرے ہلوں سے توڑیں اور فصل کاٹے کے بعد چروں کی قطاروں کے خط ہاتی رہے دیں اسلامیہ کے ہاتی رہا اُنکا آئندہ کے واسطے ہدایت ہوتی ہی مصلوں کے پیچ میں مٹی کے جمع کرنے کی ضرورت ہو تو تلو کے ہل کے ذریعہ سے جمع کیجاتی ہی اور یہ بات معلوم رہے کہ جس گولوں میں خوب گہرا ہل چلایا جانا ہی وہ کئی ہفتہ تک کھلی پڑی رہتی ہیں تاکہ آب و ہوا کا اثر بہتونی پہنچے اور آخر سال تک تمام فاصلے کولے پورے رہتے ہیں اور مٹی اُنکی دس انچہ کی گہرائی تک تاریک و دم کی ہوئی ہوتی ہی یہاں تک کہ فصل آئندہ کے واسطے نہایت عمدہ ہو جاتی ہی اور صغائی کی نسبت مجھکو درپاسد ہوا ہی کہ کڑج، گھاس اسی کم ہوگئی ہی کہ اب اُس سے کچھ تکلیف نہیں ہوتی اور وہ کاتوں کی قسیں جو کھیتوں کو گہرے رہتی ہیں بہت کم ہوتی جاتی ہیں چمکلی درختوں کے دود کو بے میں خاں و مال کو اسلامیہ تکلیف دیکھانی ہی کہ وہ ہوا و روشنی کو جو فصل کے نیچے درکار ہوتی ہیں ناست چوست لیتی ہیں یعنی وہ اور درختوں کے شریک اُن میں ہو جاتے ہیں مگر اب ہر موسم اُنکی کمی ہوتی جاتی ہی اور چسما کہ مقام دولسٹ میں امتحان کیا گیا تو بعد امتحان کے یہہ درپاسد ہوا کہ میرے اُس طریقہ کاشتکاری سے جسیں مقاموں کی اونٹ پلٹ نہیں کیجاتی آخر کار اُن چمکلی درختوں کی بیج و بیاد ہاتی بوہیگی اور حقیقت یہہ ہی کہ کھیتوں کی چھ فصلوں کے برابر ہونے سے زمین ایسی پاک صاف ہو جاتی ہی کہ ہل پھرنے اور ڈھیلے توڑنے کی زمین کے برابر کرنے اور بیج بولنے کے سوا کوئی ضرورت باقی نہیں رہتی یہاں تک کہ اب کی فصل گیہوں کے بعد جو دوسری کسی اور فصل کا اِعتاق پڑے تو اُنہیں کامولکی ضرورت ہورے اب تجربہ کی نسبت یہاں اپنا یہہ ہی کہ تم صاحب مدرن اسکے کہ بعضے بعضے باتوں کو جو محنت و تکرار کے قابل ہیں تسلیم کرو اور قریب قریب اندازہ دیکو یہہ بات نہ بتاسکو گے کہ گیہوں کی فصلوں کے معمولی چیں تردد میں کیا صرف پرتا ہی مگر جیسے کہ میں اس تجربہ میں کہانوںکا ہوتا وہیں کرتا اور مویشیوں کو نہیں چراتا تو صرف چیں تردد کے کاموں کا خرچ و اخراج اب مجھکو شمار کرنا ہوگا چنانچہ جس زمانہ میں یہہ تجربہ ہوا تو علاوہ فصل کاٹے کی مردہی

کے مردوروں کی مردوری میں دھتہ پانچ روپیہ سے چھ روپیہ تک ہوتی تھی اور گھوڑے اور آلہ کا ایک روپیہ چار آنہ روز سوا آسے اس حساب سے ایک مرس دس میں کام کرتے تھے دس سو دسوں کی بابت توں سو پچھتر روپیہ صرف پڑے ان موخوں کے موافق تمام کاموں کی لاگت میں ایکڑ حسب تفصیل دیل ہی *

روپیہ	آنہ	پائی	اکس
۱۲	۱۲	۱۰۰	جو مصلے جو پندرہ سال کی مصل ہونے کے واسطے
۸	۸	۱۰۰	چھوڑے گئے آنکھ کو موٹائی کی بابت
۸	۸	۱۰۰	گلوچ ٹاکارہ ٹھاس کے درو کرانے کی بابت
۸	۸	۱۰۰	مصلے مذکورہ کی کو موٹائی اور دو بار کاٹھ پھروانی کی بابت
۳	۳	۱۰۰	قطاروں میں بیج ہونے اور مصل کے کھودنے کی بابت
۱۲	۱۲	۱۰۰	پایہ قیست تیں یک بیج پندرہ میں مصل ۲ روپیہ ۸ آنہ
۱۲	۱۲	۱۰۰	ھل جتوانے اور زمین کی خوب گھری کھودائی کے بابت
۱۲	۱۲	۱۰۰	ھل ۱۰ گواہی اور زمین کی خوب گھری کھودائی اور گھوڑوں پر سے ڈھیلاروں کی درو کرانے کے بابت
۱۲	۱۲	۱۰۰	گھروں کی ٹٹائی ہاتھ سے
۱۲	۱۲	۱۰۰	مصلوں مذکورہ بالا پر کاٹھ پھروانی اور گردوائی
۶	۶	۱۰۰	گھوڑوں میں سے ٹاکارہ ڈھاس درو کرانے کی بابت
۶	۶	۱۰۰	مصلوں مذکورہ بالا کی ٹٹائی پندرہ گھوڑے کے آلہ کے
۸	۸	۱۰۰	مصلوں مذکورہ بالا کی ٹٹائی دوسری مرتبہ پندرہ گھوڑے کے
۵	۵	۱۰۰	گھوڑوں پر مٹی ڈرانے کی بابت
۱۰	۱۰	۱۰۰	پایہ گھری کھودائی
۴	۴	۱۰۰	پایہ گھروں کی ٹٹائی ہاتھ سے
۸	۸	۱۰۰	پایہ کٹوائی مصل
۵	۵	۱۰۰	پایہ علیحدہ کرانے اناج کے پھوسے سے اور بارار میں لیٹانیک کی بابت
۹	۹	۱۰۰	میراں
۱۵	۱۵	۱۰۰	احراجات مذکورہ بالا پر بابت کرایہ زمین
۳	۳	۱۰۰	اور بابت حیرات
۴	۴	۱۰۰	بابت متصرف اور آرتھ
۲۲	۲۲	۱۰۰	میراں
۵۴	۵۴	۱۰۰	ملا میراں

یہ خرچ استدر قتل ہی کہ میں اب بھی اپنی ایسی زمین کم قوت سے جسکی ناب و ملاتت ہو چکی ہو مائدہ نہ کھاسکتا ہوں چنانچہ میں کو اتر بمس روپیہ گھروں کی قیمت لگانے سے اکس مصل کی پیدار ایسی تھیک

دھیکے کہ حو اس سے زیادہ دھیکے وہ دائدہ ہوگا اور عثوہ اُسکے دوسرے صاحب ائیدیئے بیچ رہا کہ اُسمن سے رمن من کچھہ واپس مہس گیا وہ می اینکر قذوہ ٹس مہس موشوہیکے دیار چاروے من اور اُنکے دیچے بیچہ اسکے واسطہ کام آنا ہے اُسکے قیمت ۱۰ لیکسو اکتالیس روپہہ تہرائی حاوے نو کچھہ بہت تری قیمت نہیں اور حب کہ اُسکو اخراجات سے مہیا کیا حاوے تو صرف اناج کی لاگت کل پیتتالاس روپہہ رختے ہس اور ہاتھارہ مثل گدہوں سے وہ وصول ہوسکتی ہس اور قیس مرے دوسوں میں میری پندارار چہہ من ہشل ہوئی ہی عرصہ ائدہ مثل بیچے یعنی بیس روپہہ می اینکر دائدہ حوا اور سنہ ۱۸۵۸ع من کل بصل کی پندارار می اینکر تس ہشل ہوئے حسب خورچ مہیا دیا گیا تو مارہ ہشل ہائی وہ حس سے می اینکر قیس روپہہ ہاتھہ آئے اور یہہ بات ہم پہلے کہہ چکے کہ اگر رمن اچھی حالت میں ہوئی تو پندارار اس سے زیادہ ہوتی *

حالت صاحب کا وہ ہاں حو اُنکے طریقہ انتصاب سے متعلق ہی اور شاعی سوسئیتی انگلستانی کے روواسچہ میں مندرج ہی تفصیل وار لکھا جاتا ہی خلاصہ اُسکا یہہ ہی کہ ایک دائہ سے ایک محصورہ درختوں کا پیدا ہوتا ہی جسمن بہتسی بالیں ہوتیں ہس اور ان مالوں کے دانوں کو میں ایسی طور پر ہوتا ہوں کہ ایک پال کے دائے ایک قطار میں آئی ہیں اور ہر دائہ اُسکا اُس قطار کے ایک سوراخ میں پرتا ہی اور سوراخوں کی یہہ صورت ہی کہ وہ حو حاسب سے مارہ مارہ اسچہہ کے حاملوں پر ہوتے ہس اور ان دانوں سے حو محصورے بالوں کے پیدا ہوتے ہیں اُنکو خورہ دیکھہ بھانکر بصل کے کتے پر اچھے اچھے مجموعہ انتصاب کرنا ہوں اور اُسے یہہ ہتھے نکالتا ہوں کہ حو دانوں سے یہہ پیدا ہوئے اُس موسم کی خاص حالتوں میں وہ مہایت عمدہ دایے تھے اور حو برس یہہ عمل دہرایا جاتا ہی چناسچہ ہر برس وہ مہایت عمدہ تھوے ہوئے دایے ہوئے جاتے ہس اگرچہ تصدیق اُنکی بخوشی کی اگلی بصل تک بہتری نہیں ہو سکتی *

† اسی کتاب کے صفحہ ۱۰۲ میں قیود قذوہ قس مہس کے قس قس روپہہ کے حساب سے قیس روپہہ چوڑی اور بھی بیچہ قریب قیس ہی مگر اس مقام پر قذوہ قس مہس کی قیس اہکسو اکتالیس روپہہ لکھی ہیں معلوم نہیں کہ یہہ ملکی اصل انگریزی کتاب کے چوڑے کی ہی یا کیا وجہہ ہی

مکرر تجربوں سے یہہ دریافت ہوا کہ ایک ہال کے دابوں میں سے ایک دانہ بہت جلد ہوتا ہی جس سے مکرر سہ کرر انتخاب کرنا ضروری نہ ہوتا + نقشہ مذکورہ بالا سے دریافت ہوا ہوا کہ پہلے دو دو بالیں بوٹی گئیں تھیں اور دونوں بالوں کے دانے سلسلی تھے اور یہہ دانے ایک ایک کر کے بوٹے گئے تھے چنانچہ مسئلہ اُنکے ایک دانہ سے دس بالیں پیدا ہوئیں جن میں چہ سو اٹھاسی دانہ موجود تھے اور وہ ایسے تھے کہ اور دابوں کی پیدائشیں مقابلہ اُنکا نکوسکیں ملکہ باقی چہیاسی دابوں کی پیدائش میں سے اچھے سے اچھے دس بالیں انتخاب کر کے دیکھی گئیں تو اُسیں صرف پاسر اٹھانوہ دانے نکلتے اور یہہ مرض کیا کہ منجملہ اُن دو مالوں کے جو پہلے بوٹی گئیں چہوٹی ہال میں یہہ دانا سارے دابوں سے اچھا تھا اور اس چہوٹی ہال میں چالیس دانہ تھے اور اُن دونوں بالوں کی چہاے دابوں میں سے اُس چہوٹی ہال میں اونٹالیس دانے باقی رہے مکر کوئی دابا ویسا دانہ نہ تھا *

بعد اُسکے سنہ ۱۸۶۱ ع میں سنہ ۱۸۶۰ ع کی اچھی اچھی بالیں انتخاب کیں اور اُن میں سے چنے چنے دانے بارہ بارہ اسچہ کے فاصلوں پر برابر ایک قطار میں ایک ایک کر کے بوٹے چنانچہ ایک دانہ سے ایک مجموعہ ایسا پیدا ہوا کہ اُس میں ہارن بالیں تھیں اور اور مجموعے جو اُس پاس اُن مجموعہ کے تھے اُن میں اُنٹیس اور ستروہ بالیں تھیں اور اور مجموعے جو نہایت عمدہ تھے اُن میں صرف چالیس بالیں تھیں غرضکہ ترقیبزار دابوں کے بوٹے سے کہ ترقیب اُنکی موافق ترقیب بالوں کے ہرے یعنی وہ دانہ جو ہال میں سب دابوں سے پہلے تھا وہ پہلے اور جو دوسرا تھا وہ دوسرے اور علیٰ ہذا التیاس بوٹے جاویں اسعار کی چہاں ہوں گی گئی کہ اس عمدہ دانہ کو کسی خاص جگہ سے خصوصیت ہے یا ہو جگہ میں اورگہ سکتا ہے مکر اب تک کوئی ہلت ہامہ نہیں آئی ہاں اتنی بات ثابت ہوئی کہ گہروں کی نسلوں کی قائم رکھنے اور اُنکی ترقیب کے موافق کاشت کرنے سے دانے بہت بڑے جاتے ہیں اور یہہ بات غور کے قابل ہے کہ

+ ہائٹ صاحب کی تحریر میں یہہ نقشہ متعجب ہے جس کے طرف وہ اشارہ کرتے ہیں اس کتاب کے مولف نے اُسکو نہیں لکھا

سل و ترتیب مذکورہ کی مراعات سے استفادہ مالت جو مختصاً ہی ایکر
 "حسب دستور" مروج پیدا ہوئیں ہیں پیدل ہوسکتیں ہیں یا نہیں *
 اور یہہ قاعدہ میری کاشت کا اگر چند ایکروں میں امتحان کیا جائے
 تو بیعتوں کی مقداروں کی مناسبت موسموں سے کہ اُس موسم میں اتنا بیج
 چاہیئے اور اس موسم میں اس قدر بیج مناسب ہی منقشہ دیل سے بختری
 درامت ہوسکتی ہے اور یہہ قاعدہ واقعی ہے کہ ایک ایک دانہ سوراخوں
 میں دالتے ہیں اور سوراخوں کی گہرائی دیرہ اسچہہ سے زیادہ زیادہ
 ہوتی ہے *

مقدار بیج کی	حاصلہ درختوں کا قطاروں میں	حاصلہ قطاروں کے درمیان میں	درمیان اکس یا عروج سترو میں
ایک پشل ۶ ایکروں میں	۱ انچہہ	۶ انچہہ	درمیان مستمر
ایک پشل ۴ ایکروں میں	۶ انچہہ	۶ انچہہ	درمیان اکثریر ...
ایک پشل ۲ ایکروں میں	۶ انچہہ	۶ انچہہ	توب آخر مارچ
ایک پشل ۲ ایکروں میں	۴ انچہہ	۶ انچہہ	بعد اکثریر کے

مگر یہہ بات یاد رہے کہ استعمال اس قاعدہ کا حسب کہیں ترقے کیتروں
 پر کیا جاوینا تو اُسکے لیئے کوئی ایسی ترکیب درکار ہوگی کہ اُسکے ذریعہ سے
 بیج اُن سوراخوں میں ایسی جلدی خللی پہنچائے جاویں کہ وہ معمولی
 قاعدہ کی مسست سے زیادہ ہوئے *

اور واضح ہو کہ ایک ایک دانہ دوئے سے میری عرض یہہ ہے کہ دانے
 الگ الگ رہیں اور درخت یکساں ناماعدہ اوگیں اور ساتھ اُسکے گہرائی
 مہی برابر ہوئے اور یہہ یکساں اُلگا درختوں کا اور مرابری گہرائی کی اُلہ
 قزل سے یہی حاصل ہوسکتی ہے اور الگ رہنا دانوں کا قاعدہ منصلہ دیل
 سے ہوسکتا ہے یعنی سمع ڈالنے کے پیالی جو قطاروں میں گہروں ٹونے کے لیئے
 عام استعمال میں ہوتے ہیں ایسے ترقے ہوتے ہیں کہ اُنہیں سے چہہ چہہ
 سات سات دانہ اکٹھے ہوکر گرتے ہیں اور وہ دانے بہت تہڑی جگہہ میں
 جمع ہو جاتے ہیں اور اس باعث سے پیداوار اُنکی کم ہوتی ہی بلکہ اگر
 ایک ایک کرکر ٹونے جاتے تو پیداوار اُنکی زیادہ ہوتی ایک جگہہ میں

زیادہ دانے پرنے سے صرف صایع نہیں جاتے بلکہ اور بھی نقصان کرتے ہیں۔ پس اس صورت میں ایسے پوائے مرتے جاویں کہ ایک ایک دانہ اسیں سے کرے اور ایک ایک دانہ سے ایک ایک درخت پیدا ہووے ہاں بیجوں کے بیج میں ہوانو فاصلہ ہوگا مگر بعد اُس کے یہ بات آسان ہی۔ کہ اگر ضرورت ہو تو کوری سے ہوانو کیٹے جاسکتے ہیں مگر مصلوں کی۔ ہوانو بیج کے پیچہ پر موقوف ہی اور انتظام اُس کا اُن دندانہ دار پہلوں کے انتظام سے حسبِ مرمی ہو سکتا ہے جو اُس پیچہ کو کہینچتے ہیں اور خاص قول کے پیچہ کے دھڑے پر بہ نسبت معمولی پیچہ کے بڑے دنداندار پیچہ کے لگانے کی حاجت پڑے گی اور میرا حال یہ ہے کہ میں ان پیچوں کو جو دھڑے پر لگائے جاتے ہیں کمال آسانی سے الگ کر لیتا ہوں اور پھر وہ قول الہ ایسے ویسے مطلوب میں کام آنے کے قابل ہو جاتا ہے حاصل یہ کہ اسطرحیہ تظاروار ہونے سے ہوانو تقسیم کا جائدہ بھی حاصل ہوتا ہے اسلئے کہ ہم جستجو چاندیں قطاروں کو پاس پاس اور پیچوں کو چھدرا چھدرا رکھ سکتے ہیں اور چھانٹک چلہ میں ہر تو فصل کو گارت صاحب والی کوری سے لے سکتے ہوں اگر بیج چلہی مریا گیا ہو تو مٹی اُسکی خزاں میں مناسب ہی اسلئے کہ درخت اس عمل کی ترکیب سے جاوےں سے پہلے پہلے زمین پر بھیل جاتے ہیں *

مورف کہتا ہے کہ بعضوں کو نسل وار ہونے پر اعتراض ہے چنانچہ شریف صاحب خاندنیش والے کی تحریر 'معضلہ ذیل سے حال اُسکا درہامت ہوگا اور یہ صاحب ایسے گار آزمودہ ہیں کہ عمر اُنکی کبیت کیا میں گذری اور اُنکی بدولت مٹی مٹی قسمیں اناج کی حاصل ہوئیں اور یہ تحریر اُسوں نے کاشتکاری گرت میں چھپنے کے لئے بھیجی تھی خلاصہ اُسکا یہ ہے کہ حالت صاحب جو قاعدہ انتخاب میں یعنی بالوں میں سے اچھے اچھے دانے چنے کے مستخرج و مشا اور تمام اچھی کاشت کی فلوں و صناعات کے اختیار کرنے سے اقسام و اصناف اناجوں کی قوتی کے صدور معارف ہیں اُبو یہ اعتراض آتا ہے کہ ہرنیکے سب سے معینہ قسموں میں تبدیل و تعید کو دخل نہیں اور یہ بات کہ عمدہ دانوں کے انتخاب سے چنکو قدرت کہی کہی پیدا کرتی ہے ایسی اچھی قوتی

کہ کسی ایکڑ میں انہیں گدیوں کے بتیس ہشل بھی پیدا ہونے اور قاعدہ انتخاب کے مرا کوئی فرق اُمیں اور اُن گدیوں میں نہا *

ایک عملی کاشتکار اُسے اخمار مذکورہ بالا کو یوں لکھتا ہی کہ حر لچہ میں نے اب تک دیکھا اور پڑھا اُسے بموجب میدی رائے یہہ ہی کہ اُس مقدمہ میں جو شک شکوک شرف صاحب نے کیئے وہ ربع سہس ہونے اور اُنکی تقویر میں کوئی قولول نہیں آیا اور وہ دلیلس کہ اُج تک اسجات کے اثبات میں پیش کس گئییں کہ اناج کے ہستحرنا قردد ایسا مسکس ہی کہ مثل توئی پانہ شارٹ ہارن گدیوں کے ایسے تھیک تھاک جو حارہیں کہ جس حالتوں میں وہ پیدا ہورس اور پورس ہارن اُنکے عتوہ اور حالتوں میں یہی اپنی صعات و خواص پر ثابت و قائم رہیں۔ اطمینان کے قابل دورے پورے نہیں ہیں اور دنہار دنہار اہما خیال یہہ نہیں کہ انتخاب کامل کو نہایت کامل صغائی اور ہقائے سل مس دخل کامل ہی اور یہہ مانا کہ انتخاب کا قاعدہ پورا قاعدہ ہی مگر میں صرف اُس قاعدے کی حمایت کرتا ہوں جو میدی کے شایاں و سراراز ہی اُساٹے کہ میں خوب حاسا ہوں کہ اکثر کاشتکاروں نے حائی جو گدیوں ایک ایک ہشل یا دودو ہشل ایسے غلہ سے لیکر ہونے جو کئی کئی کوارقروں سے مستحصا کیئے گئے تھے لیکن کسی شخص نے اُس کاشتکاروں سے یہہ بات نہلی کہ اُن اناجوں میں پہلے اوصاف ہاتی تھے اور وہ اناج اپنی اصلوں پر قائم تھے جیسیکہ مویشیوں کی نسلیں قائم رھتی ہیں اگر سا قو ہاں اُسا سا کہ وہ صاف اور خوش رنگا اور اپنی قسم کے ہونے مگر موخفاف اس عمل کے حسکی تشریر اب بیاں کی گئی ہیرت دیور مساحب کمال تعصب سے یہہ بات کہتے ہیں کہ کیا رہ پہل اور شلتحم الو جو مایش کاغوں میں دکھائی جائے ہیں انتخاب کے قاعدہ سے حاصل نہیں ہونے یہاں تک کہ سال بسال یہہ مات دیکھ موالکر کہ چھدوے مویدے طریقہ سے پیداوار عموماً زیادہ عمدہ ہوتی ہی میں نے یہہ خیال کیا کہ اس طریق کے ساتھ استعمال انتخاب کے قاعدہ کا مہایت معید ہوگا چنانچہ حسب استراہری کو اُس طریقہ پر رویا تو اُسکو اپنی آنکھوں سے دیکھا جو بہتر نتیجہ اُس سے ہوا نیزہ برس گذرے ہوئے کہ میں نے کہتی کتے پر در عورتیں گدیوں کے راس پر بٹھائیں اور گدیوں کے متھے اُنکو دیتا گیا کہ وہ اچھے اچھے

دادہ الگ الگ کریں چنانچہ انہوں نے انتخاب اُسکا شروع کیا اور بعد انتخاب کے جسقدر دادے منتخب ہوئے وہ میں نے پاس اپنے رکھے اور بعد اُسکے خورد میں نے انتخاب اُسکا کیا یہاں تک کہ ایک ہشل بیج ایتھے کیٹے اور قزل آند کے ذریعہ سے کھیت کے گوشے میں پوئے اور قطاروں کا فاصلہ ایک ایک فٹ رکھا اور ہم اُسکے فی ایکڑ دو پک بیج کے قائلے اور بہار کے موسم میں گرت صاحب کے ایجاد کیٹے ہوئے کھریں سے دوبار اُنکو نکالیا اور علاوہ اُسکے ہاتوں سے بھی خدمت اُنکی کی اور فصل کتنے تک کوئی دیکھتے باقی نہچھوڑا یہاں تک کہ بالیں نکلیں اور جو پال نکلی وہ اور بالوں کی نسبت جو می ایکڑ ایک ہشل ہونے سے ہر آمد ہوئی تھیں زیادہ بلند و قریہ نکلی اور بہت کثرت سے حاصل ہوا اور اناج اچھا ہاتھ لیا اور اس معاملہ کو ترقی آئندہ کے لئے ذریعہ سمجھا مگر اسلئے کہ جو جوت اُس ہوس چھوڑ بیٹھا تھا جی کی اُسکیں پوری فہرئیں مگر متجکو یہہ یقین ہو گیا کہ اس طریقہ سے بہت سی ترقی ممکن ہی اور جب کہ نمائش کانوں کے سیر کا اتفاق ہوا تو وہ اچھے اچھے نمونے اناجوں کے جو بیگانے ملکوں سے آئے تھے اُنکو دیکھ دیکھ کر بڑی حیرت ہوئی اور حقیقت یہہ ہی کہ نئی نئی قسموں کے انتخاب کے لئے ایسے مرقعوں سے کوئی بہتر موقع نہیں ہی اور یہہ امید قری ہی کہ میرے ملنے والے میرے عمل درآمد کو چپ جاں سے پڑھینگے اور اُسکے استعلا پر آمادہ ہورینگے اور یہہ ہاتھ اُنکے ادر لارم ہی کہ وہ لوگ اپنی اپنی زمینوں کو پاک صاف کر کے مٹی کو سخت و مضبوط رکھیں اور بارہ انچہہ کے فاصلے سے قطاریں ہویں اور یہہ التزام کریں کہ جسقدر اناج اُنار فصل میں مینے ہویا تھا نصف اُسکا ہویں اور یقین غالب ہی کہ بعد اس عمل درآمد کے وہ لوگ اُس گروہ میں غالب رہینگے جو نسل مسلسل کے قائم رکھنے میں ایک دوسرے سے باہر لیجانا چاہتے ہیں *

مؤلف کہتا ہی کہ نسل کا قاعدہ یہی مثل اور قاعدوں کشتکاری کے بحث و تکرار کا متعل و موقع ہی چنانچہ اب تک بحث اُس میں ہو رہی ہی مگر تحقیق اُسکی بطور کامل نہیں ہوئی اور اصل یہہ ہی کہ بعد ملاحظہ کلام طوئیں کے جب اپنے تجربے شامل کیئے جاتے ہیں تو تسلیم ایہات کی خیلے دشوار ہی کہ انتخاب کا قاعدہ ہر حال میں آمیزش و



شکل چوتھی دو دھارے جو کی حسکو مانگو لم کہتے ہیں

[illegible]

ایک طرح کی بحث و تکرار ہی چنانچہ حسب دستور قدیم اپریل یا مارچ کا مہینہ مقرر ہی مگر حقیقت یہہی ہے کہ کاشت اس فصل کی عین آغاز فصل میں مائل اور فصلوں کے ترقی پیدار کا درجہ ہی اور یہہی امر مسلم ہی کہ یہہی فصل لطیف و پاکیزہ نہیں اسلئے موجود اسکی دستور اور معمول سے بہت پہلے یہی ہوسکتی ہی چنانچہ پراسر ولس صاحب لکھتے ہیں کہ انگلستان کے عمومی شرعی حصوں میں یہہی فصل اچھی طرح سے جاری کی مار اٹھا سیکتی اور آثار بہار میں اسکی مرہ جاری کی کہ مریضوں کے واسطے بہت سی خوراک بہار کی مہم پہنچاؤ کی یہہی قول اُنکا جنٹ عننے پسند کیا اور بحسب اُسکے عمل درآمد کیا تو مائدہ اُسکا گھاس کی اترانے ایسے بڑے وقت میں کہ گھاس کی قدر اُن دنوں بہت زیادہ تھی واضح ہوا *

مصنوعی کھاتیں جو کی فصل کے واسطے مثل اور فصلوں کے اب بہت مستعمل ہیں چنانچہ ریتلی زمینوں میں نائیتروت انسورڈا اور عام نمک کا ایک ایک ہندرتویت اوپر بے پہلانا چھڑکا بہت کام آتا ہے اور خصوص ایسے وقت میں کہ درخت اُسکے زمین سے اڑکے ہوں اور چوبہ کی زمینوں میں یہی اوی چڑھنا برتا مائدہ بخشتا ہے مگر نرم کی زمینوں میں جہاں شلموں کے پیچھے جو ہوتے ہیں زمین اور آب و ہوا کی مناسب حالتوں میں مصنوعی کھاتوں کی حاجت نہیں ہوتی ہاں اگر فصل مذکور خراب و ناتج ہوئے تو ہی ایک ہندرتویت نائیتروت آب سردا اور دو ہندرتویت نمک البتہ مفید ہوگا اور وہ پاکیزہ تقریر جو سکاٹش فارمر اخبار سے جو کی کاشت کے مقدمہ میں لیگنی ہے لکھی جانی ہے *

خواب کے موسم اور شروع سرما میں کھیت کی کھات یعنی گوبہ کا استعمال نرم بھوکلیہ زمینوں میں جو کی موسم کی ترقی اور خوبی کے لیئے نہایت مفید و نافع ہی اور جب کہ گے سرا ہرے فصل کو دیا جاتا ہی تو سلیکٹ قابل تعلیل بہت جلد پہنچتا ہی اسلئے کہ اسیں سلیکٹ بہت ہوتا ہی اور جب کہ جلد ہونے کی تیاری ہوتی ہی تو کھیت کی کھات سے کمزور اور نرم زمینوں میں اناجوں کو زور پہنچتا ہی بہت کی زمینوں کی نسبت اراعی مذکورہ پر کمال اُسکا واضح ہوتا ہی اور باوجود اُسکے علمی اور عملی کاشتکاروں میں بہت فاحش غلطی ہاں

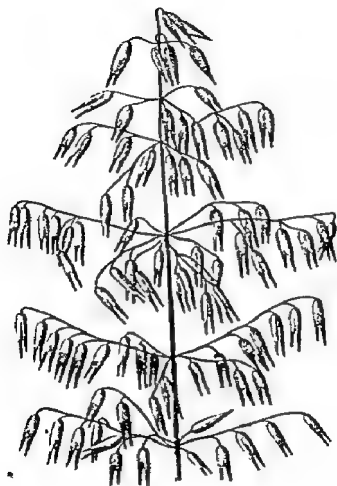
ہورہی ہے کہ کمزور موم و میوں کے فردوں کو مختلف مقامات پر اور اس
چکنی مٹی والی زمیوں میں جو نباتاتی مادے بہت تیز و دھتیں
ہوں فصل جو کے حق میں کوئی خللی کہلاتی ایسی قائم نہیں کرتی
جیسے کہ ملک پرز کی گوانو کی کہلات اس میں موثر ہوتی ہے اور
ہمارے کہیں کہ چکنی مٹی صحت و معیشت ہوتی ہے وہاں درختوں
کی کثرت پیداوار کے واسطے بہت سی گوانو درکار ہوتی ہے اور مادے
اُسکے اور قسم کی زمیوں میں فاسٹ کی کہلات اکثر وقتوں میں کام آتا
گرچہ ہی ہائی معمولی حالتوں میں استعمال اس کہلات کا جلد ہونے
ہوئے حوصلے حق میں بہت معینہ املیئے میں ہوتا کہ وہ درخت آہستہ
آہستہ اُگے ہیں اور تیزاب فاسفورس کو عین احتیاج کے وقتوں میں ہوا
سے حاصل کر سکتے ہیں اور یہ بات یہی یاد رکھنی قابل ہے کہ اس معاملہ
میں جو بڑی بڑی باتیں بڑے بڑے تھکروں سے حاصل ہوتی ہیں اہل علم
ان کے قدر نہیں کرتے چنانچہ ہر موم یہ ہوتا ہے کہ ہزاروں پونڈ
فاسفورس کے انباروں کی فصلوں میں ایسی وقتوں میں صرف کرتے ہیں
کہ وہ مختص بے دائدہ جاتے ہیں یہ مانتا ہو کہ یاد رکھنی چاہیئے کہ
مجموعہ ہماری عمدہ عمدہ زمیوں کے بہت سی زمیں اس فاسٹ رکھتی
ہیں کہ اُسکے ذریعہ سے جو اور شعلوں کی سیکروں فصلیں اُگے سکتی
ہیں مگر اُن درختوں کی خرابی جو پیچھے ہوئے گئے اور بہت جلد اُگتے
ہیں گرمحال پر استدر جلد اُسکو حاصل نہیں کر سکتیں جسقدر کہ اُسکو
ختم کر سکتی ہیں عام جنگلی رانی مرہے پہلے میں فاسٹ کی زیادہ
محتاج ہے حسب ہمارے موسم میں یہ جنگلی درخت کسی کہیت
میں ہوتی ہیں تو وہ شادابی اُسکی کثرت فاسٹ کی نشانی ہوتی ہے
اور بلتات اُسکے یہ قاعدہ قرار دے سکتے ہیں کہ مٹی کے مہیے میں
جو دیر کر ہونے جاتے سے بہت تیزی سے بڑھتے ہیں اور اگر جنگلی
رانی اُس کہیت میں جانتا پہیلی ہووے تو سوپر فاسٹ سے اُنکو
کچھ ماندا ہوگا اور اب اس صورت میں یہ مناسب ہے کہ جو دیر کر
ہوئے جارس اور یہ داب یہی یاد رکھنی کہ سوپر فاسٹ مٹی کے مہیے میں
وہ حاویکا تو فصل اُس سے بہت ترقی پائے گی اور مشورہ میں وہ
حرابی رابع ہوگی جو گوانو کے سب سے موم و رخت و میوں میں رابع

خونی ہی اور عطرہ اُسکے سر پر ماسٹ کا بھی خاصہ ہی کہ اکثر اوقات اُن پتھاروں کا پتہ پڑتا ہے جو مٹی کے نرم و ہاریک کرتے سے عاید ہوتے ہیں اسلئے کہ جو پرتے کا جوں جوں موسم گذرتا جاتا ہی چوٹ کا سر پر ماسٹ پورا پورا اُن کہاتوں میں متدم جز ہوتا جاتا ہی جو اربڑ سے چھوٹے ہوتے ہیں *

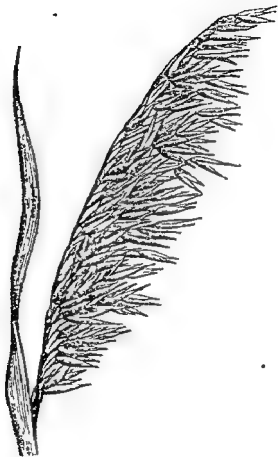
جٹی کا بیان

مولف کہتا ہے کہ اس جنس کی درختوں کا نام اربڑ ہی اور یہ جنس بھی جو اربڑوں کی مانند گہلوں میں داخل ہی اور وہ بہت سی قسموں پر مشتمل ہی مگر دو قسمیں اُسکی یعنی اربڑا ستیوا اور اربڑا اورینٹیلس ہیے قاتاری جٹی علیٰ مطلبوں کے لئے لکھی ہیں قسم اول یعنی عام جٹی کی یہہ ماسٹ ہی کہ اُسکے درخت کے قلم کے چاروں طرف اُسکے بیج یعنی دانہ آکے ہیں جیسے کہ چٹی شکل کے دیکھنے سے واضح ہوگا اور قسم ثانی یعنی قاتاری جٹی کی یہہ نشانی ہی کہ دانے ایک طرف سے جمتے ہیں جیسا کہ سانوں شکل سے ظاہر ہی *

اُن دونوں قسموں کی قسمیں بہت سی ہیں چنانچہ عام جٹی کی قسمیں پراسرولس صاحب نے چودہ لکھی ہیں پہلی پورٹیو دوسرے ہونہاتوں تیسرے سینڈی چوتھے اینکس پانچویں اربڑا اینکس چھٹے لیٹ اینکس ساتویں گری اینکس آٹویں بلیس سلی نویں بولی دہویں ڈونٹو اوٹس گیارہویں ڈنکاس اوٹس بارہویں فریزلڈ تیرہویں یاراکس چودھویں ہولڈ اور واضح ہو کہ اُس چودھویں قسم کی دو قسمیں ہوتی ہیں کالی اور سفید * فصل اس جنس کی بہت قسموں کی زمیں میں پوکی جاتی ہی اور اُسکی زمینوں کی تیاری گندم کی اراضیات کی تیاری سے قریب قریب ہوتی ہی اور اُسکی جڑیں آگے میں ایسی ہی ہیں جیسے کہ گہروں کی جڑیں ہوتیں ہیں اور بیج کی مقدار دستور کے موافق دو بشل سے چھ بشل تک فی ایکڑ بہت سب حیثیت زمین و آب و ہوا کے ہوتی ہی اور ہر حال میں گہنا ہونا اُسکا چدرے پرتے کی نسبت بہت مناسب معلوم ہوتا ہی اسلئے کہ درخت اُسکے گہروں اور جو کے درختوں کی طرح بہت ریشہ نہیں چھوڑتے اور اس وجہ سے ہمو یہہ دریافت ہوا کہ اس قسم



چھتی شکل پروٹینو یعنی عام حبّی کے



شکل ساتویں تاتاری چٹنی کی

میں ایک ایک دانہ رونے سے مطلب پورا نہیں ہوتا اگرچہ بیس اور باچ ایک ایک دانہ رونے سے بہت زیادہ ہوتا ہی مگر بارصاف اسکے ہم نہیں کہہ سکتے کہ سارا خرچہ اسکی پیداوار سے پورا ہو جاتا ہی بلکہ کچھ نہ کچھ کمی ہی دیتی ہی اس فصل کے وقت کاشت میں بحث و تکرار درپیش ہی چنانچہ بعضے کہتے ہیں کہ شروع موسم میں ہونا چاہیئے اور بعضوں کا یہ قول ہی کہ موسم کے آخر میں کاشت اسکی عین صواب ہی اور ہماری رائے شروع موسم میں ہونے پر ہی مگر ہم نے اب کے سال اس طریقہ کی پیروی کی جسکو ہراسرولسن صاحب نے جرمنی فصل کے لئے تجویز کیا تھا چنانچہ اس مہار میں عین وقت پر ہری ٹھوڈ ہاتھ آئی گمان غالب یہہ ہی کہ ہونا اس فصل کا قطاروں کے طریقہ پر نہایت مناسب ہی اگرچہ بکھرنے کے طریقے کی مانند معمول و مروج نہیں اور حقیقت یہہ ہی کہ قطاروں میں رونے سے زمین کی صفائی اور پاکارہ درختوں کی پیچ و بنیاد اکیڑنی کمال آسان ہی *

اور یہہ دستور چلا آتا ہی کہ جننی کی فصل گھاسوں کے پیچھے ہوتی ہی اور ہلکی زمینوں کے چار دور والے کھیتوں میں جننی کی فصل کا ٹھکانا بہت کم ہونا ہی اور جہاں کہیں گھاسوں کے پیچھے ریتلی زمینوں میں یہہ فصل بوئی جاتی ہی وہاں مصنوعی کھات خاص مونیکے وقت میں بڑا فائدہ بخشتی ہی اور طریق اسکا یہہ ہے کہ دو ہندرقویت ملک پور کے گوانو کے فی ایکر دینے چاہیئیں علاوہ اسکے جب فصل اچھی طرح نکل آوے تو اربو سے دو ہندرقویت نمک اور ایک ہندرقویت نائیٹروت افسودا فی ایکڑ چھڑکنے سے بہت بڑا فائدہ مرتب ہوتا ہی اور چوتھ کی زمینوں میں ایک ہندرقویت نائیٹروت افسودا اور ایک ہندرقویت نمک اور چکنی زمینوں میں دو ہندرقویت ملک پور کے گوانو کے دینے سے ایسے وقتوں میں کہ تنم ایشانی ہوئی ہو فصل کو کمال ترقی ہوتی ہی اور وہ زمینیں جو نباتانی مادے رکھتیں ہیں حال انکا یہہ ہی کہ دو ہندرقویت نمک کے تین ہندرقویت سرپر فاسفت کے ساتھ انکو بہت مفید ہوتی ہیں اور لوم کی زمینوں میں دو یا ازھائی ہندرقویت ملک پور کے گوانو کے تنم ایشانی کے وقت میں بڑا فائدہ بخشتی ہیں اور آخر موسم پر شکام ضرورت یہہ

چائیدم کہ تیر ہندو دھرمیت سلامت آنایموریا کا اور در ہندو دھرمیت نمک کے دیئے جارہیں *

جٹی کی کاشت کا طریقہ یہ ہے کہ شروع موسم پر زمین چروٹنا غالب و راجح ہے اور جب کہ زمین کئی ہفتہ پڑی رہے تو گاؤں سے پہاڑی جارے اور بعد اُسکے چھوٹا ہل ایک گھوڑے کا چلایا جاتا اور اسطرح گولڑکے مٹی ٹوت بھرت جاتی ہے اور زمین پہاڑکی اور پہاڑی ہو جاتی ہے اور بیجوں کے واسطے گہرائی نکل آتی ہے اور پیچھونے کی طرح ہو جاتی ہے اور دانے بپھرنے پر تھارے بن جاتی ہیں اور بڑا فائدہ یہ ہے کہ ٹٹائی اور تیرے درختوں کی چٹائی کمال آسان ہو جاتی ہے اور اس ترکیب کے ذریعہ سے گوانو اور اور خاص کھات تختہ انشائی کے وقت قابلے سے بڑا دقت چیزوں تک بخوبی پہنچ جاتیں ہیں اور یہ بڑا جو موسم کے آخر میں ہوتا جانا ہی تھوڑے برسوں سے بہت سے ضلعوں میں معمول و مروج ہوتا جانا ہے اور جسقدر محنت کے اُس میں زیادہ صرف ہوتی ہے اُسقدر کثرت پیداوار کے ذریعہ سے قلابی اُسکی ہو جاتی ہے بعضے لوگ ایسا سمجھتے ہیں کہ ایسے اچھے فائدے شروع موسم پر بھی حاصل ہو سکتے ہیں بشرطیکہ زمین کو بڑی بڑی لہے کیا رہوں اور تقسیم کریں اور بعد اُسکے کلن سے اُن کیا رہوں کو کھود کر گول بنانے کے آلہ سے ملاویں واضح ہو کہ اِس طریقہ سے زمین تیزی جاتی ہے اور بعد اُسکے خواہ خاتہ سے خواہ آبل آلہ سے بیج اُس میں دیرا جاتا ہے اور جب کہ گھاس کے پیچھے جو کی کاشت مناسب سمجھی جاتی ہے تو اسی ترکیب کا عمل در آمد ہوتا ہے چنانچہ زمین اُسکے ذریعہ سے نرم و باریک ہو جاتی ہے اور یہ بات معلوم رہے کہ جو کی چیزوں سے جٹی کی چیزیں بہت قوی ہوتی ہیں اور یہی باعث ہے کہ کاشت کے طریقوں میں بہت زیادہ امداد دینکی محتاج ہوتی ہیں اور جسقدر محنت کے چیزوں کے زمین میں باسانی کھسنے اور خوراک اُس سے پانے میں صرف کیجاتی ہے اُسقدر پیداوار اُسکی قلابی کرتی ہے اچھی اوم کی زمینوں میں مصنوعی کھات کا استعمال بخوبی ہو سکتا ہے چنانچہ اُن میں فی ایکڑ تین ہندو دھرمیت سے چار ہندو دھرمیت تک گوانو کی کھات استعمال میں آسکتی ہے اور جہاں کہیں کہ چکنی مٹی کثرت سے ہرے تو اُس سے بھی زیادہ کھات اُس میں ہو سکتی

ہی اور ہلکی پٹنی زمینوں میں گوانو کا استعمال احتیاط و کمایت سے ہونا چاہیئے اور اُس زمینوں میں اگر فی ایکڑ دو ہنترقرویت اوسط موسم میں پرتے جاوے تو بہ نسبت اُسکے کہ اُس سے زیادہ دیا جاوے زیادہ پیداوار ہوگی اسلیئے کہ حرارت کی شدت مزاحم ہوتی ہی اور کھاتوں کی زیادتی سے کچھ کام نہیں چلتا *

دیو گندم کا بیان جسکو عربی میں شروطمان

کہتے ہیں

واضح ہو کہ یہ قسم اناج کے درختوں میں سے قسم اخیر ہی اور اُس جنسوں سے تعلق رکھتی ہی حتیٰ حسوں سے جو اور گیہوں جٹی علاقہ رکھتی ہیں سیکیل سربل اُسکو کہتے ہیں اور کاشت اُس کی ہماری ملک میں اُنعائی ہوتی ہی اگرچہ یورپ والے اُسکو بہت مہتے ہیں اور اُسکی کل دو قسمیں ہیں چنانچہ ایک کو مہار کا دیو گندم اور دوسری کو سرما کا دیو گندم کہتے ہیں اور مقدار اُسکے بیج کی مقدار گیہوں کے بیج کی ہوتی ہی *

فصل کی کٹائی کا بیان

حس کہ مالوں کے عیس بیجے کا بھس روڑ ہو جاوے تو گیہوں کی کھیتی کٹنے کے قابل ہو جاتی ہی اور اُس وقت پر سہ کا اُتاق ہی کہ پورے پکا جانے سے پہلے پہلے گیہوں کی کھیتی کو کاٹنا چاہیئے اسلیئے کہ اگر پورے پکا جانے سے پہلے نہ کاٹیں اور حسب اُتاق اُسپر میفہ برس جاوے تو اناج کو پہونڈی لگتی ہی اور صرف ایسے نقصان پر اکتا نہیں ہوتا بلکہ تعدیہ کی قوت بھی گھٹ جاتی ہی اور جو کی بالیں جب کھمے لگیں اور مالوں میں روڑی آ جاوے تو کٹنا شروع کرنا چاہیئے اور جٹی کو پورے پکے سے پہلے پہلے کٹنا چاہیئے یہاں تک کہ اگر اُسکے پورے میں سدری باقی رہی تب بھی کچھ مضائقہ نہیں اسلیئے کہ اگر پورے پکا جانے پر کٹنی جاوے تو کاتے اور لادنے میں بہت سا اناج چھڑکو ضائع جاویگا *

واضح ہو کہ تمام اناج تین طرح پر کتنے ہیں ایک یہہ کہ دیدار دار درانتی سے کائے ہیں دوسرے یہہ کہ سپات درانتی کو عمل میں لاتے ہیں تیسرے یہہ کہ کل کے دریمے سے کام چلاتے ہیں مسجداہ اُنکے کل سے کائے اور درانتی سے کائے کے دو طریقوں کی لاگت جنہیں سے درانتی سے کائے کا رواج اُتھتا جانا ہی حسبِ دیاں ایک عملی کاشتکار کے جو دیاں کی جانی ہی شامور مارتس کی عمدہ تصدیقوں میں مدد دے جس نے زمانہ حال کی کاشتکاری پر درمی عمدہ تقریر لکھی ہی دیاں اُسکا یہہ ہی کہ موسم گذشتہ میں اناج کی فصلوں نے بہت سے آلاب درو اور خصوص درانتیوں کے دامت کہتے کئے اور وہ ایسی فصلیں تھیں کہ کوئی فصل اناج کی گھاس اور ٹاگڑا درختوں سے اُسقدر دہرہور نہیں دیکھتے اور بدوں اُسکے کہ ساہبہ اناج کے کورا کرکت بہ آدے اناجوں کی کٹائی نہوسکے اور لڑقربور صاحب نے اُسی موسم میں جس الہ سے چہہ سو ایکر اپنی کائی وہ کہدورت صاحب کا الہ تھا جو ایک گہوڑے سے چلتا ہی اور حقیقت یہہ ہی کہ وہ الہ سادگی اور زور آوری میں شہرہ آفاق ہی اور اس کہنت میں اسے بہت اچھا کام دیا چنانچہ تمام گذشتہ فصل اُس نے کائی اور اُسکی موسم پر کوئی بھی صرف نہوئی یہانتک کہ جو فصلیں نہایت لٹک گئیں تھیں اُنکو بہت اچھی طرح کاٹا عرض کہ ساری فصلوں میں ساری درانتیوں سے کام اُسکا تھیں و انویں کے قابل ہی اور خصوص اُس کو فصل میں جو یک پکا کر جھک حارے اور زمین تک نہوت گسکی پہنچی اور یہہ صاف واضح ہی کہ اگر اس حالت میں درانتیوں سے بہت سا کائیئے تو حسش ہوگی اور اناج بہت سا جھوٹا اور اُس الہ سے کائے میں بالی بیچے سے کینگی اور مالوں کو بہت کم چمنش ہوگی اور اناج خراب نہوگا اور حق یہہ ہی کہ ایسے سخت موسم میں جیسیکہ وہ گذرا ایسے عمدہ الہ کے استعمال سے کام کا انصوام ہوتا ہی اور اُنکی کمال خوش نصیبی ہی جس لوگوں کے پاس یہہ الہ موجود تھا اور اُنہوں نے اُس سے کام لیا تو یقین کاسل ہی کہ وہ لوگ آئندہ کو بدوں اُسکے نہہینکے *

اور گذشتہ موسم میں جو تو فصل بارش رسیدہ کے کائے کا اتفاق ہوا تو متجہو جو جٹی کے کائے سے کام ہوا اور جب کہ عیج میں ایک آدہ دس کے ٹینے کھا اور بارش موقوف ہوئی تو میں نے اُس الہ کو ایک گہوڑوں

کے کہیت میں جو پختہ ہو گیا تھا روانہ کیا اور ایک سوست میں کثرت ہاندہ کر کاروں پر لاد کر لیا اور چھوٹے چھوٹے گنگا آنکے بنائے اور حقیقت میں ایسی جلدی سے کام کیا کہ شاہوں کی محنت پر کل کے فائدے واضح گردیدے اور یہ بات معلوم رہے کہ اس آئند کے استعمال میں صرف ایسی نوعیت ہنس کے کام اس سے بہت جلد مکمل ہوں گی بلکہ ماحول اس کے یہ بھی فائدہ ہے کہ خرچہ کی کمیت بھی بڑھی ہے چنانچہ دوسو تانہوں یعنی الہ اور شاہ کی لگت پہلچھہ مفصل دمل واضح ہوتی ہے *

ہاتھہ کی لگت

بالوکی کٹائی مدھوٹے لنگ کی چٹوائی می ایکر پانچ روپیہ سے چھ روپیہ تک اور درختوں کی کٹائی اور بولوں کی مدھائی اور دانوں کی چٹوائی اور گھیروں کی لگائی ساڑھے تیس روپیہ سے ساڑھے چار روپیہ تک *

کل کی لگت

دو آدمی می یوم ارٹائی روپیہ کل پانچ روپیہ ایک ٹوکا می یوم بارہ آندہ قیل دو آندہ آتھ پائی دو گھروٹا چارہ دو روپیہ حسمے کل سات روپیہ چودہ آندہ آتھ پائی ہوتے ہیں اور یہ دس ایکر پر صرف ہوتے ہیں اور تقسیم کے بعد می ایکر مارا آندہ آتھ پائی پڑتے ہیں اور مدھائی اور لنگ لگوائی اور ہنس میں سے دانوں کے چٹوائی می ایکر پونے دو روپیہ حسمے کل محاسب می ایکر دو روپیہ آتھ آندہ آتھ پائی پڑتے ہیں اور یہ واضح رہے کہ مذکورہ بالا خرچوں میں بیو شراب بھی شامل ہے جو مردوں کو دی جاتی ہے اگرچہ یہ آندہ ایک گھورے کے نام سے مشہور ہے مگر اصل یہ ہے کہ دو گھوروں کی حاجت پڑتی ہے اور ایک گھورے سے کام آسنا بہت ہی ہنس چلتا بلکہ دو گھوروں میں ایک دوسرے کی مدد کرتی ہوتی رہتی ہے اور معمولی طریقہ یہی ہے مگر مہایت عمدہ تدبیر یہ ہے کہ میوہ دوسو گھوروں کو خوب کھا پکو دوسو کو براب حوت لیتا تھا چنانچہ فائدہ آسنا یہ ہوا کہ دوسو کے پامو برابو چلتے تھے اور کام اپنا بخوبی نکلتا تھا مگر ایک حوری سے دو دس برابو کام ہنس لیا اور اس الہ کی کام روائی سے یہ ظ عالم تھا کہ نہ سمست اس مقدار ایکروں کے خرچہ میں حشک موسم میں کاتے تھے دو چار ایکر زیادہ یہ آندہ کل سیکھا *

۱۔ مؤلف کہتا ہے کہ فصل کے کٹنے کے بعد اناج کے اکٹھے کرنیکے طریقے گونا گوں ہیں چنانچہ عام طریقہ یہ ہے کہ ایسے گتھے باندھے جاتے ہیں کہ ہر گتھ کا قطر بارہ انچہ کا ہوتا ہے اور بعد اُسکے دو قطاروں میں جمع کیئے جاتے ہیں اور ہر قطار میں ایک ایک جانب پو پانچ یا آٹھ گتھے باہم سر ملا کر راتوں کی قلع پو رکھتے ہیں یعنی سر اُنکے چور کر ہاں اُنکے پھیلا دیتے ہیں اور بعد اُسکے دو چار اوتے گتھوں سے اُنکو ڈھانک دیتے ہیں اور موسم برشکال اور مشکوک موسم میں گول گاؤم بنانے کا طریقہ معمول و مستحسن ہی اور طریق اُسکا یہ ہے کہ پانچ یا آٹھ گتھے ایک دائرہ میں جمع کر کے گاؤم کی صورت ترتیب دیتے ہیں اور سب کے سر چوٹی سے ملائے ہیں اور سارے گتھوں کو پلٹے ہوئے گتھوں سے ڈھانکتے ہیں اُنکے کے اکٹھا کرنیکے باب میں کاشتکاری کے گزٹ کا ملاحظہ نہایت مفید ہی ملاحظہ اُسکا یہ ہے کہ جب اناج بھاری درانیوں سے کاٹا جاوے اور بعد اُسکے گتھے اکٹھے کیئے جاویں تو اُن گتھوں میں دھا سہا بلکہ زیادہ پک جاتا ہے اور سوکھے دنوں میں کھیت سے اُڑھانے کے لیئے بہت جلد فیار ہو جاتا ہے اور گتھی پھولنے ہوتے ہیں اور ہوا کے جانے آنے کا گذر اُن میں بخوبی ہوتا ہی جنوب کی جانب میں یہ دستور عام ہی کہ پانچ پانچ چھ چھ گتھوں کو ایک جانب میں اکٹھے کرتے ہیں اور اُنکو ادھر سے نہیں ڈھانکتے اور شمال میں یہ دستور جاری ہے کہ ادھر سے ضرور ڈھانکتے ہیں اور ساری لانک میں کل بارہ یا چودہ گتھے ایک ایک جانب پانچ پانچ یا چھ چھ ہوتے ہیں اور سب گتھوں کو دو دو گتھوں سے ڈھانکتے ہیں اُن دونوں گتھوں کے نیچے کے سرے بندھی ہوتے ہیں اور منجملہ اُن درنوں آدمیوں کے جو گتھے لگاتے ہیں ہر ایک آدمی اپنے اپنے گتھے کو نیچے کی طرف سے پکر کو اُٹھاتے ہیں اور ہر گتھ کی ادھی جانب کھلی رہتی ہے اور لانک کے کپڑے گتھوں سے اُن گتھوں کے سرے مل جاتے ہیں اور وارد کشتان میں ایک طرف دو یا تیس گتھے لگائے جاتے ہیں اور ادھر کے دونوں گتھوں کو گتھوں کے ادھر رکھنے کے بعد اس طرح سے باندھ دیتے ہیں کہ تمام لانک ایک ٹکرا ہو جاتا ہے اور جب کہ گتھوں کو ہاتھوں سے کاٹتے ہیں اور بلند جڑوں کو باقی رکھتے ہیں تو گتھوں کو اُن جڑوں پر ڈالتے ہیں اور وہ گتھے زمین کو پکر لیتے ہیں اور ہوا کے صدموں سے تھوڑا بالا نہیں ہوتے اور

جب کہ بتخصیب دستور مذکور اُس کو اور کے گنبوں سے ماندھا چررا جانا ہی تب وہ سارے گنبی ایسے ہوجاتے ہیں کہ موسم کی فائبر اُسے موثر نہیں ہوتی اور رفتہ رفتہ سوکھتے جاتے ہیں اور مارش کا پانی نہ کر چکا جاتا ہی مگر بارصاف اُسکے اگر اندر سے تر ہوجاتے ہیں تو خشک ہونا اُنکا بہت دشوار ہوتا ہے *

مولف کہتا ہے کہ مارش کے موسم میں اناج کا اکھٹا کرنا کمال احتیاط و ہوشیاری سے بہت برا کام سمجھنا چاہیئے یہاں تک کہ اسی مقدمہ میں سنہ ۱۸۶۰ع کے برب موسم میں لوگوں نے آسمیں بہت سے تقریریں یہی کیں چنانچہ منجملہ اُنکے انتخابات مفصلہ دیل لکھا جاتا ہے خلاصہ اُنکا یہ ہے کہ پہلے گول میں دو گنبوں کو خوب اچھی طرح قائم کریں اور بعد اُسکے اور دو گنبے اُنکے دونوں طرف اسطرح ترچھے کھڑے کیئے جائیں کہ گول والے گنبوں کو سہارا دیتے رہیں اور بہت چاروں گنبے پہر گنبے بندھی ہوئے نقطہ مرکز سے ہر جانب کو ایک ایک سمت کی مقدار پر قائم رہیں اور وہ پانچواں گنبا جو چاروں گنبوں پر پہنچا جاوے اُسکو حروں کے متصل ماندہ کر اُلٹا پہنچیں یہاں تاب بہت ٹھیک ٹھیک معلوم ہوتی ہے اور امید قوی ہے کہ تجربہ کے ذریعہ سے یہی درستی اُسکی واضح ہو جاوے گی اور دوسری صورت یہ ہے کہ چاروں گنبے معمولی طریقہ پر قائم کیئے جائیں اور کوئی گنبا گول میں قائم نہ کیا جاوے اور صرف چار چار کے خلتہ اپنی اپنی حکموں پر قائم رہیں اور ہر گنبے کا قاعدہ زمین کے سطح نامی کو احاطہ کرے اور یہاں تاب ملستوط رہے کہ دو دو گنبے ایک دوسرے کے مقابلہ میں جو کھڑے کیئے جائیں وہ بہت دور دور نہیں اور دو دو گنبوں کو ایک ایک شانہ سے پکر کر اُگستہ اُگستہ دبائیں تاکہ وہ اپنی جگہ پر اچھی طرح بیٹھ جائیں اور بعد اُسکے اُنکی چوٹیوں کو پھیلا کر ایسا میل جول دیا جاوے کہ گول لائک پر انگریزی طور کا چہر چھا رکھا ہے جس سے مارش سے اُس رہے لائک لکھینکا مرا کام اسات پر موقوف ہے کہ گنبوں کے حرزے زمین پر ایسے پھٹئے جائیں کہ باہم اُنکے مناسب مناسب فاصلہ ہر جانب سے باقی رہے اور لائک کا لکانا کچھ بہت بات نہیں اچھے لگانے والے کے نزدیک ایک لفظ کا کام اور یہاں تک اُساں ہے کہ اگر کوئی کاشتکار مارش کے موسم میں اپنی کاشی اور بدسلطنتی سے

ہلار معقول اُسکو انجام دے تو وہ معافی کے قابل نہیں *
 اور جہاں کہیں کہ گہروں درانتیوں سے گائے جادیں اور وہاں لانک کے
 اوپر سے گتھہ پھیلتے جاتے ہوں تو ایسی جگہ لانک کی چوٹی راویہ
 حادثہ کی صورت ایسی ہوتی چاہیئے کہ گویا چوٹی کے گتھہ لگے ہی نہیں
 اور جب کہ فصل یہاں تک پختہ ہو جاوے کہ بڑی بڑی بالیں لٹک
 جادیں اور خصوصاً ایسی صورت میں کہ بالیں چھوٹی ہوں اور بالوں
 کے سرے گتھوں کی پینڈی سے بہت موٹے ہوں تو اوپر کے گتھوں سے زاویہ
 حادثہ کے صورت بقانا نہایت دشوار بلکہ ناممکن ہی مگر بارش کے دنوں
 میں سوکھنے دنوں کی نسبت چھوٹے گتھوں سے کام ہسانی نکل آتا ہی اور
 جب کہہ کی لانک کے چوٹی چوڑی یا چپٹی ہو جاوے تو چوٹی پر
 چھوٹا گتھا رکھ کر اُسپر اوپر کے گتھہ پھیلادیں اور ایسی احتیاط اور ہوشیاری
 سے کام کریں کہ وہ ٹھیک ٹھاک قائم رہیں *

گتھہ زمیں پر ایسے سیدھے رکھے جادیں کہ قاعدہ اُنکا مدور اور قطر اُس
 قاعدہ کا پورا چار گر کا ہرے اور اُس گتھوں کے حلقہ متواتر ہوائے جادیں
 پہانک کے رتہ رتہ چوٹی ہں جاوے اور بعد اُسکے اگر بیچ کے بھرنے کی
 حاجت پڑے تو ایک گاری سے دو گاری تک گتھہ بھرائی میں صرف کیئے
 جادیں یہ بارش کی صورت سے اسلیئے معصوم رہتے ہیں کہ ایک حلقہ
 سے باقی بہ کر دوسرے حلقہ پر اور علیٰ ہذا التیاس اسطرح چلا جاتا ہی
 اور تائیو اہلی نہیں کرتا چنانچہ اس سال کی کٹائی کے شروع میں یہی
 طریقہ میں نے اختیار کیا اور چھ سے آٹھ مزدوروں تک ساتھ لیکر نو عدد
 دندارہ دار درانتیوں سے گاتا اور جسقدر کہ ہر روز گتھوں کتنا تھا اُسقدر
 چٹا جاتا تھا اور احتیاط صرف اسقدر کرتا تھا کہ جب دوخت گتھوں کے
 خراب سوکھ جاتے تھے تب کٹائی شروع کرتا تھا *

وہ تجربہ معقول جو جنرل سوسٹینی کاشکاری کی تیئیسویں جلد کے
 پہلے حصہ میں مندرج ہی اور اناج کی فصلوں کی کٹائی کی اچھی
 اچھی باتوں پر مشتمل ہی اُس میں یہ بات بھی لکھی ہی کہ
 اگر صاحب کہتے ہیں کہ خزاں کے کاشت کا اناج نیچے سے کاٹا چاہیئے
 اور اُسکو کات کر ایسی سیدھی مرازی قطاروں میں لگایا جاوے کہ ناہلے
 اُسکے مناسب ہوں اور موسم کے باعث سے فصل کی کٹائی نہ ہو سکے تو

تردد جاری رہے یہ بات مشہور و معروف تھی کہ حیاتِ درازی یا ک
کے کٹے ہوئے اناج کے گہے ایسے سخت و مصدوط نہیں بندھتے جیسے
دندانہ دار درانتی کے کٹے ہوئے اناج کے بلندھے ہیں اسلئے جو اناج اُن پر
خریعوں پر کٹے جاتے ہیں ایک دانہ پودے کی نمی کو پچھلے طریقہ پر
نسبت سے ہوا زیادہ جذب کر لیتی ہے اور یہی باعث ہے کہ جو فصلیں
سپات درانتی یا کل کے دریعہ سے کٹی جاتی ہیں گڈیوں میں لدنے
قابل چلند ہو جاتی ہیں اور دندانہ دار درانتیوں کے کٹے ہوئے اناجوں
پر یہ بات حاصل نہیں ہوتی *

لنک کی مری عمدہ حالت یہ ہے کہ وہ کھلے کیٹے دھیں کا
دھوپ اور ہوا اُنکو بے تکلف پہنچے اور آسمیں پاس پاس نہ لکائے جارہے
تاکہ دھوپ اور ہوا اُنہیں گھسکر داخل ہورے اور ایک دوسرے میں پہنچے
نہ ہارے اور وہ انہ جسکے دریعہ سے اناجوں کے چہلکے الگ ہو جاتے ہیں
الگ کر لیتی وقت اُس طرف رکھا جارے جو ہوا سے مصدوط ہورے انا
کی راسوں کی جگہ عمدہ سے عمدہ سخت سڑک کی کوئی جاتہ ہو
اور اُنکو لنک کے مزے ہرے تغیر ہورے تو اُنکے سارے اوتو دکھوں کو اسلامی
قائم کیٹے خاروں کے دھوپ اُنکی طرفوں پر برابر ہرتے رہے یہ باتیں کے قابل
نہیں کہ لنک کا دھتوں میں لگانا کسانیت کا موجب ہے بلکہ عمدہ راہ
یہ ہے کہ وہ اسار ایسے مقاموں پر لکائے جاسوں جو گہوے کے اُس پاس
ہو رہیں اور تیں چار گڑیاں اُنکو لگ کر لویں اور جس دس کہ وہ چہلکوں
سے پاک صاف کیٹے جاویں تو اناج اور پھس ایک معتدل فاصلے پر
کھلیاتوں تک آنا سہل و آسان ہوگا اور جب تک کہ پودے کی حاجت
پہورے تو اُسکو اساروں میں پڑا رہے دیں اور حاجت کے وقتوں میں
ایسے گاری گھڑوں پر لٹھکر گھوڑ کو لویں جو کھیت کیار کے کام سے باز
ہو کر گہوے کو آتے ہوں *

سنگ کل کی کامروائی سے ثابت ہوا کہ لوگ ایک اچھے خاصے
صاف دس کو جو دھتور سے باہر اناج کے پاک صاف کرنیکے لیٹے مناسب
ہوتا ہے صافوں کو لٹھکر کھلیاتوں میں لٹھکانے سے ضائع کرتے ہیں کہ دھتور
پہر صاف کرتے کی حاجت ہوتی ہے اور عمدہ بات یہ ہے کہ کھیت
میں صاف کریں اور بعد اُسکے لگ کر لویں اور اصل یہ ہے کہ ہال دھتور

صلوں کے لینے کہلیاں ضروری نہیں بلکہ جو کہلیاں اس کام کے لینے مقرر ہوئی اُنکو مویشیوں کے نیوار چارے یا گودروں کے طویلے یا نیلے لینے ٹھیک تھا کہ گرس اور اُن کی چھتوں پر ایک فرش استرکاری سے مرتب کرا کر نلہ خانے بنائیں اسلئے کہ اناجوں کے رکھنے کے واسطے علہ خاصوں کی حاجت ہوتی ہی مگر اولیٰ یہ ہے کہ وہ غلہ خانے ایک اچھے گاڑیخانوں یا آلات چٹائیوں کی جہت پر بنائے جائیں اور وہ مقام جو کہلیاں کی جگہ نہایت ضروری و اہم ہے وہیں وہ ہیں جو مویشیوں کے سار چارے اور گاجر مولیٰ وغیرہ کی شاخ ہوگت توڑنی کے واسطے جنکو چانور کھاتے ہیں اور اناجوں کے پیسنے پسانے کے واسطے اور کہلیوں کے توڑنے توڑنے کے واسطے بنائے جائیں اور اصل حقیقت یہ ہے کہ خوراک کا وہ ہوا کارخانہ ہی کہ اُسیں پھرتا اور چربے وغیرہ جسمیں وہ تمام اجزا پائے جاتے ہیں جو اچھی اچھی چراگاہوں میں ہوتے ہیں اور مویشیوں کی تیاری اور گوشت چربی کی دل پیل کھانے کے ساتھ ہو جاتی ہی مرتب کرتے چاہئیں اور اس صورت میں مناسب ہے ہی کہ ہم پیل ہیڈ کے گوشت بھی بکھیر ضروری حاجتوں کے پیدا کریں *

چوتھا حصہ

اُن فصلوں کے بیان میں جو پہلیاں لاتی ہیں

یہ سارے درخت جو مٹر وغیرہ کی مانند صرف دایوں کی عرصہ سے ہوتے جاتے ہیں تو کہیتورنگہ اُس کام کی کھیت کے واسطے جو مویشیوں کے کھلانے سے علاوہ رکھتا ہی بڑے بڑے کام آتے ہیں اگرچہ حقیقت میں پہلیوں کی ایک قسم ہی مگر لوگ اُنکو درقسم ٹہراتے ہیں منجملہ اُنکے ایک وہ معمولی قسم ہی جو باغیچوں میں بوئی جاتی ہی اور فیملیگرس ہورٹنس اُسکو کہتے ہیں اور دوسری قسم وہ ہی جو کہتوں میں بوئی جاتی ہی اور اُسکو فیملیگرس ارونسس پکارتے ہیں اور کہیتی اُن دونوں قسم کے علاوہ تیسری قسم بھی ہوتی ہیں اور یہ قسم باجوں اور کوہیوں دونوں میں ہونے کے قابل ہی اور اُسکو ہم فیملیگرس ہورٹنس دل ارونسس کے نام سے نامزد کرتے ہیں اور واضح رہے کہ کہیت کی پہلیاں

کئی قسم کی ہوتی جس اُسی سے ایک قسم کی مصویر اُپس شکل ہی



اُپس شکل

اور وہ قسمیں جو پراسو ولس صاحب نے شمار کی ہیں مضمون اُنکی
 یہ ہے کہ پہلی ساج یا ساس ہیں دوسری تک تیسری و تریں چوتھی
 ہلی گولڈ پائنچوس مراگی چینی ام ویلڈ ساموین پھس واضح ہو کہ مصویر
 چوتھ کی زمین میں پہلیاں خوب مڑتی ہیں مگر شوط اُسکی یہ ہے
 کہ اچھی طرح کاشت اُنکی ہوتی ہو تا کہ چوس اُنکی بے تکلف بیجے
 گھس بیتھ کر پتاو اپنے پھنڈیں اور گھاس کی حرروں کی ہواو مصویر اور
 مصل تری سے پاک و صاف حرروں اور فصلوں کے دور میں پہلیاں اناجوں
 کے بعد ہوتی ہیں اور سماں اُسکا یہ ہے کہ کئی ہوتی فصلوں کی
 حرروں کو کٹائی کے بعد ہواو اُکھاڑا خاکوے اور بعد اُسکے کھات اُسپر پیا
 کر حل کے درمے سے مٹیا جانا ہی اور زمین کو بھروری حاکت میں اس
 عرس سے چوتھے ہیں کہ ہوا کی تاثیر اُسیں مٹوری ہورے اور ہوا کے
 موسم کے لینے خزاں میں حل سے کھات پھونچانے کے متعارے ہوا کے ہی
 موسم میں اُسکو حل سے حلقہ ملا کر اس اور اگر پہلیوں کی زمینوں کو
 یک سال حوت کو چور دیا کر اس حیث سے کہ اچھے کھیتوں میں چورے

ہیں تو وہ برا ماندہ جو اُس پر مرتب ہر وہ وہ زمیں کی صفائی ہی جسکے پہلے پہلیوں کو قطاروں میں قریب آئے کے درمیان سے ہوا جارہے اور اُنکے دابوں کو حیرت سے جی چاہی مگر ہر ماہ متعجب تھا ہی بلکہ معمول کی رو سے ایک ایک دانہ کر کے کاشت اُنکی کرنی چاہیے مگر مٹی میں کی مقدار اوسط طریقہ پر ہزار کے واسطے ہی ایک چارمشل اور حاروں کے لیئے قدر مشل سے دو مشل تک کافی رہی ہی اور ہزار کی کاشت کا وقت سردی اور مارچ اور حاروں کی کاشت کا وقت اکتوبر کا وسط مقرر ہی یہاں تک کہ اُس سے دیر کرنا نامناسب ہی اور قطاروں کے درمیان میں دابوں کا ہر اچھے سے چھس اچھے تک فاصلہ چاہیئے چنانچہ وہی پہلیوں کے دابوں کو قطاروں میں بہت سا فاصلہ دیکر ہوا اور قطاروں میں مختلف مختلف فاصلے رکھے یہاں تک کہ تھروں کے وسیلہ سے یہ یقین قائم ہوتا ہی کہ قطاروں میں فاصلے رکھنا ضرور ہی اور قطاروں کے درختوں کو گہرے ہونا لازمی ہے اور حیثیت یہ ہے کہ قطاروں میں بہت سی ہوا و روشنی کا پہنچنا عیس صواب ہے اور درختوں کو قطاروں میں گہرا ہونا قریب مصلحت ہے چنانچہ قطاروں کے فاصلوں اور پہلیوں کو حوت کو چھوڑ دیں کی سمت ایک مورچے مارمرز میگزین احبار میں یہی رائے لکھی ہے *

کہ حسبِ رسم یہاں تک پاک و صاف ہر وہ کہ گہرے سے نلے کی ضرورت نہ پڑے تو قطاروں میں ہر اچھے کا فاصلہ چاہیئے اسیلئے کہ قلت پیداوار کا باعث قطاروں کا قرب اکثر دیکھا گیا پہلیوں کے درختوں کو اگر ہوا و روشنی بہتر ہی پہنچے کے لیئے وسعت دیکھاوے تو وہ جڑ سے چوٹی تک پہلینگے اور اصل یہی ہی کہ ان درختوں سے پہلیوں کے حاجت زیادہ ہے ہر کی کچھ ضرورت نہیں چنانچہ وہی اکثر اوقات ایسی پہلیوں کی فصلیں موٹیں کہ شاخیں اُنکی چھ مٹ سے آہٹ مٹ تک لاسی ہوئیں مگر اباح اُنیں کم پیدا ہوا اور حیرت سے کہ اور انہوں کی فصلیں چھوڑے چھوڑے ہوئے سے زیادہ ہوتی ہیں اسی طرح پہلیوں کی فصلیں اُس طریقہ سے تھیک تھاک ہوتی ہیں مگر صرف احتیاط اسات کی مقدم ہے کہ قطاروں میں بیج اچھی طرح سے ڈالا جاوے کسی مٹی پر ہے اور یہ واضح رہے کہ بیج کی کمیت قطاروں کے کشادہ کشادہ رکھنے میں ہوتی ہے اس لیئے کہ اس طرح خاص پر درخت اچھی طرح اُگیئے اور

پہلے پہلوئیں پہلوئیں کی فصلوں کا بہت برا فائدہ پہنچتا ہے کہ گہرے کے درمے سے مٹانے میں زمین اچھی طرح پاک صاف رہ سکتی ہے اور ساتھ اس کے بہت سی پیداوار اناج کی ہوتی ہے دو دو مت کے فاصلہ کی اکڑی اکڑی قطاروں میں یا ایک مت سے کم کے فاصلہ والی دوڑی دوڑی قطاروں میں جس کے سچ دو دو مت کے فاصلہ خالی چھوڑتے ہیں گہرے کے درمے سے پہلوئیں مٹا جاتا ہے اور جس کے بعد اس کے درخت ان کے بحرانی پہلوئیں جس کو دھڑے باز کے ہل سے مٹی اُن پر ایسی چڑھاتے ہیں جیسے اُلوئیں درختوں پر چڑھتی جاتی ہے اور عرصہ پہنچتی ہے کہ ماکارہ درخت بہ حسیں اور اناج کو نقصان نہ پہنچے پہلوئیں کو کشادہ کشادہ فاصلوں پر ہونے اور اُن فاصلوں میں تردد کرنے کا رواج ایسا عام نہیں جیسے کہ وہ عمدہ کامیابی کا موجب ہوتا ہے اور کمال انسانی سے عمل میں آسکتا ہے اور خود سے مشائد کیا کہ پانچ پانچ مت کے فاصلوں والی اکڑی قطاروں میں چارے کی پہلیاں اسی پہلوئیں پہلیں کہ می لیکر پچاس ہل شعلی اناج کے اسیں پیدا ہونے والی اسی بات ضرور ہوتی کہ کہاں کے دنے اور چیں و تردد کرنے اور اکثر اوقات اُن کے مٹانے میں کمی واقع ہوئی مولف کہتا ہے کہ حتیٰ گہرائی پر پہلوئیں کو ہونا چاہیئے وہ دو اسچہ سے کم اور تین اسچہ سے زیادہ گہرے پہلوئیں کی فصل کو چوبہ اُنسا معید و مانع ہے کہ جس زمین میں پہلیاں موٹی حارص اُسیں چرنہ کا ہونا ضروری چاہیئے اور مقدم حصہ وہی سمجھا جاوے حسیں پہلوئیں زمینوں میں چسپ اور سلط اور پوٹاش کے دو دو ہندوؤیت می ایکڑ اور سے چہرکا اور لوم کی اراضیات میں دو ہندوؤیت ملک پرو کے گوانو کے یا دو ہندوؤیت سوپر فاسٹ اور نصف ہندوؤیت سلط اب ایسٹریا کا اور سے نکھڑا اور چکمی مٹی کی زمینوں میں استعمال اُس کہات کا جو درختوں کے مشورہ کو حرکت دے اُس طرح جو کرنا کہ اپول کے مہینے میں ملک پرو کے گوانو کی مانند دو ہندوؤیت سے تین ہندوؤیت تک اور سے ڈال جاوے بہایب مفید اور معایت مانع ہوتا ہے *

ایک قابل مصنف لکھتا ہے کہ کبھی کبھی کٹور گھاس کے بعد پہلیاں موٹی جاتی ہیں اور بعض کاشتکار اس قاعدہ کے متینتوں سے راضی ہیں مگر معمول و مروج پہنچتا ہے کہ فصلوں کے دور میں اناج کے ہلو

اُنکے موہت آتی ہی اور اس حال میں یہہ مناسب ہی کہ اگر موسم موافق ہووے تو خراں کے دنوں میں زمیں پر ہلکا ہل چٹاوس اور بعد اُنکے گلیں دیں اور تمام ناکارہ بوختوں کو بیج و منیاد سے اوکھاریں غرض کہ یہہ عمل عمل میں لڑیں اور اس طریقے کے بہتے سے یہہ چاندہ ہی کہ زمیں ادنی بہت صاف و پاک ہو رہی گئی کہ کسی اور طریقے سے بہوتی اعلیٰ شروع سال پر جب پہلیاں ہوتی جاتی ہیں تو موسم کے ٹھیک تھا کہ نجاتیکے باعث سے عین کاشت کے وقت صفائی ناسکی ہوتی ہی اور جب کہ زمیں پر ہلکا ہل پھرا جاوے اور ماتی ہوا ماسات اُسکے برتے جاریں تر گروں کے کھات کو کھیت میں پھیلانا عین مناسب ہی اور انداز اُسکا یہہ ہی کہ فی ایکڑ مارے قس سے ہندوہ قس تک پھیلانی جاوے اور بعد اُسکے گروں کے بنانے والے ایک مضبوط آلہ سے گروں کو ہلیاویں اور جب کہ زمیں پر کچھہ تری ہلتی نرے اور ٹھیک ہموار ہو جاوے تو اُس کو گروں میں چٹاویں اور ہونے سے پہلے زمیں کو گلی سے بشوہ ضرورت اسطور پر پہاڑا جاوے کہ زمیں کی سطح توت جاوے اور بعد اُسکے قزل آلہ سے قطاریں بنادیں اور قطاروں میں ستائیس ستائیس اچھہ کے ماصلہ رکھے جاویں تاکہ گھوڑے کی ملائی بخوبی ہو سکے اور ایک کل کے ذریعہ سے جو خاص اسی کام کے واسطے بنائی گئی ہی فی ایکڑ چار ہشل بیج قطاروں میں ہورس اور بعد اُسکے قطاروں کو ہل کے ذریعہ سے یکساں کر دیں اور اگر اتفاق ایسہ ہووے کہ خراں کے دنوں میں زمیں کی صفائی نہ ہو سکے تو گروں کو کٹی ہوئی جڑوں پر پھیلانا چاہئے اور بعد اُسکے ہل پھرو کو اُسکو خلط ملط کریں اور یہہ باب بہت بکار آمد ہی کہ جاراں کے ہل پھرونے سے جستدر ممکن ہووے جلد فراغت پائی جاوے تا کہ پھر کوئی بکھیرا ہوتی نرے اور موسم کی تاثیر اُنہیں بخوبی موثر ہووے بعض لوگوں کا وطیرہ یہہ ہی کہ پہلیوں کی فصل میں بیج ہونے تک کھات نہیں دیتے بلکہ بعد اُسکے گروں کو قطاروں میں ڈالتے ہیں اور کدھی ایسا ہوتا ہی کہ گروں کے پیچھے بیج ہوتے ہیں اور بیج و گروں دونوں کو اُس ہل پھرونے سے چھپا دیتے ہیں جو قطاروں کو پھارتا ہی مگر ہمارے نزدیک یہہ امر مناسب ہی کہ اگر مسکی ہو تو جاراں کے ہل دینے سے پہلے کھات کو دینا چاہئے اس لیے کہ ایسے تہنگ موسم میں کہ کاموں کی مار مار ہوتی ہی اور سوکے دنوں کا

ہر ایک گھنٹہ مہارت کار آمدی سمجھا جاتا ہے کچھ توڑی سی محنت وہ جاتی ہے عتہ اس کے ہلانی ہوئی رہیں کی محنت کئی ہوئی حروں و کہات کا دینا کمال آتا ہوتا ہے اور حروں کے دعوں میں ایسے دعوں کی محنت کہ وہیں اُن دعوں بہت سوکھی ساکھی مہو کہات کے دینے سے متصل تھرا ہوتا ہے اور ایک ہی وقت میں وہیں کا ہلایا اور بیچ کا ہوا ایسے دعوں میں کہ وہ گیلی اور ہلپلی حروے بہت ماسدات معلوم ہوتا ہے *

کبھی کبھی ایسا اتفاق بھی ہوتا ہے کہ قطار کے دعوں ہلایا ہوئی جاتی ہیں اور مرق اس کا یہ ہے کہ حازوں کی گولوں کو گلی سے ٹکر کر معمولی قاعدے کی موافق تیں ہل برار چلاتے ہیں اور ہر تیسرے گول کے مقام پر بیچوں کو ہوتے ہیں چنانچہ ستائیس ستائیس انچہ کے فاصلوں پر درخت آگے ہیں اور کبھی کبھی بیچ بکھرنے کا قاعدہ بھی عمل میں آتا ہے مگر ہر وقت اتنا ہی کہ اس وقت میں گلی کے دربع سے بیچ کو وہیں میں پہنچایا جاتا ہے اور اسلئے کہ اس قاعدے پر ہرے سے کاشت آئندہ کی گنجائش ہوتی ہے حتیٰ پیرونی اسکی عموماً مناسب سمجھتی ہے عتہ اس کے یہ قاعدہ بیچ بکھرنے کا صاف وہیں میں چل سکتا ہے اور قطاروں میں ہونیکا قاعدہ سارے قاعدوں سے بہتر و عمدہ ہے بکھرنے کے قاعدے میں قطاروں میں ہرے کی محنت بیچ بیچ زیادہ صرف ہوتا ہے اور ایک ایک دانہ ہونے کا قاعدہ خصوص انگلستان کے بعض بعض حصوں میں معمول و مروج ہے اور سوراج ان کے ارٹھی یا قیم انچہ کے گہرے کیئے جاتے ہیں اور فاصلے ان کے قیں سے پانچ انچہ تک رکھ جاتے ہیں اور جب دوسری قطاروں میں اسی قاعدہ سے ہوا جاتا ہے تو قطاروں کا فاصلہ چھ انچہ سے آٹھ انچہ تک رکھا جاتا ہے اور ایک دوسری قطار سے دوسری دوسری قطار تک چوبیس سے اسیاس انچہ تک فاصلہ رہتا ہے سورآخر میں ہرے کی صورت میں بیچوں کو ہلکا گلی چلنے سے ڈھانپا جاتا ہے ایرلیٹ میں یہ بیچ دستور ہے کہ کبھی کبھی پلٹوں کو کیاریوں میں ہوتے ہیں اور بیچ کی گولوں کو ٹکر کر بیچوں کو ڈھانپ دیتے ہیں مگر جو فصلیں کہ اس طرح ہوئی جاتی ہیں وہ اُن فصلوں کی برابر نہیں ہوتیں جو قطاروں میں ہوئی جاتی ہیں اور کیاری میں ہونے کا

قاعدہ ایسا نہیں کہ اُس میں ادھی زمین کو جوت کر چھوڑ دیں جس سے پھلیوں اور گیہروں آئندہ کے لئے بہت سا فائدہ حاصل ہوتا ہے غرض کہ کھادوں میں ہونے کا قاعدہ ایک ایسی بات ہے کہ اُس سے زمین کی ترقی و دور کرنے اور خراب ہل جوت نے کی خرابی کی فلاحی ہو جانی ہے درمیان کی گہری گہری گولیں زمین کو تری سے چھوڑا بہت بچائیں ہیں اور جو مٹی کے گولوں کے برابر کرنے سے حاصل ہوتی ہے وہ بیج کے ڈھانکنے کے واسطے کام آتی ہے یعنی ناقص تردد کے باعث سے بیج کے ڈھانکنے کے لئے جو مٹی کی کسی دورے وہ اُس سے پوری ہوتی ہے *

کبھی اتفاق ایسا ہوتا ہے کہ مٹر کی پھلیاں ساتھ اور پھلیوں کے برٹی جاتی ہیں اور غرض یہ ہوتی ہے کہ مٹر کی پھلیوں سے بھرا حاصل کر کے اور پھلیوں کے گتے اُس سے ہاتھ جاویں جب مٹر کے بونے سے صرف انہی ہی غرض دورے اور وہ اور پھلیوں سے باہمی الگ ہوسکے تو مناسبت یہ ملحقہ رہتی ہے کہ مٹر کا بیج اُن پھلیوں کے بیجوں کا ہانچواں حصہ ہوتا ہے *

دو یا تیس ہفتوں میں اُن پھلیوں کے بونے جانے کے پہنچے زمین کے پہاڑنے کا مناسب موقع اختیار کیا جاوے اور اُپر کی تھالی کی تقدیر پر زمین کا پھاڑنا اُس خمدار دندا دندار آلہ قزل سے بہت قریب ٹھاک ہوگا جسکے ایک چوڑے کو ایک گہوا کھینچتا ہے اور جب کہ زمین اسطور ہو پہاڑی جاویگی تو اُس پہاڑنے کی نسبت جو اس طریقہ کے مخالف دورے درخت اچھی طرح نکلیں گے اور پہنچے کے چین و تردد کے واسطے یہ طریقہ مدد و معارف ہوگا اور جب کہ یہ عمل پورا ہو جاتا ہے تو درختوں کے نکلنے سے پہلے پھلی پھری پھرا جاتا ہے مگر بعض بعض جگہ انگلستان کے بعض حصوں میں یہ دستور ہے کہ جب تک درخت نہیں نکلتے پھلی نہیں پھرتے اور اس موقع پر پھلی کے پھرانے سے یہ غرض ہوتی ہے کہ پھولنے سے پہلے پہلے بھس کثرت سے نہ پیدا ہووے *

پہنچے کے تردد میں گہوڑے اور ہاتھوں کے ذریعہ فلاحی کرنا اور کسی سے زمین کا گہونا داخل ہے اور یہ کام اُپوقت تک کیئے جاتے ہیں کہ درختوں کے اُگنے پر گہوڑے بدوں ضرورتی کے درمیان اُنکے چل سکیں اور جب تھالوں کے بیج کے فاصلے کسی سے بخوبی کھد چکے ہوں تو اُن

پہلیوں کے درختوں پر جو اُپر دی ہوئی قطاروں میں لگتی ہیں متنی ڈالنے کے دوہرے پتوں کے ہلوسے متنی ڈالتے ہیں اس طرح کی کاشت کا صرف اتنا ہی فائدہ نہیں کہ ناکارہ درختوں کی روک تھام کی جاوے بلکہ عموماً اُسکے یہ بھی فائدہ ہے کہ زمین کے حرکت پائی سے پہلیوں کی فصل ایسی فصلوں میں داخل ہو جاتی ہے کہ زمین اُس میں دوسری فصل کے واسطے جوت کر چھوڑی جاتی ہے اور یہ پات اُس حالت میں نصیب نہیں ہوتی کہ بیج بے قاعدہ بکھڑو کر دیا جاوے یا ایسی تنگ قطاروں میں اُس پر ہوریں کہ گھوڑے کے درمیان سے ٹکائی اُسکی کم ہو سکے *

مٹر کا بیان

علم نباتات کے عالم جنس مٹر کو پائیسیم سیٹیوم کہتے ہیں اور کیفیت میں بونے کی مٹر کی قسمیں بہت سی ہیں چنانچہ منجمد اُپے پراسپولس صاحب نے تفصیل وار اُسکی قسموں کو بیان کیا پہلے کوس گرے یعنی عام خاکستری رنگ کی مٹر دوسرے ہیسٹنگ گرے یعنی طلح ہیسٹنگ کی خاکستری رنگ کی پہلی تیسرے واروک گرے یعنی طلح واروک کے خاکستری رنگ کی پہلی چوتھے روز سیول گرے یعنی مقام روز سیول کی خاکستری رنگ کی پہلی پانچویں مارل بارو گرے یعنی مقام مارل بارو کی خاکستری رنگ کی پہلی چھٹے روز پوٹو یا اسٹریلیش یعنی سرم چھلکے کی پہلی یا ملک اسٹریلیا کی ساتویں ونٹری یعنی جازونکی مٹر مٹر کے بونے کے لیئے نہایت عمدہ زمین لوم کی زمین ہے اور اوصاف اُس زمین کے ایسے ہوں کہ فصل نم سے پاک صاف ہووے اور بارش اُسکے چوڑے ہوئی اُس میں موجود ہو اور گہرائی اُسکی زیادہ اور بخیر۔ کھیتی ہوئی ہووے اور یہ فصل ار دوے دستور معمولی کے فصلوں کے دور میں داخل نہیں ہوتی مگر یہ کہ اُن پہلیوں کی جگہ قائم کیجاوے جو اناج کی فصلوں کے پیچھے عموماً ہوتی ہیں اور مقدار تخم کی یہ کیفیت ہے کہ قطاروں میں بونے کی صورت میں فی ایکڑ دو ہشل سے تین ہشل تک اور بیج بکھرنے کی حالت میں چار ہشل سے چھ ہشل تک نہایت مناسب ہے جازوں کی مٹر اکتوبر کے اوسط اور مئی کی مٹر مری سے اپریل کے اوسط تک بڑھتی ہے خزان کے موسم میں اناج کی فصلوں کے

ہسٹہ و مہن کو مائہ درختوں سے پاک صاف کرنا چاہیئے اور حسندر جلد
 مسک ہو اسیقدر بہتر ہی اور بعد اُسکے بہار تک ہلکا کر کھردری حالت
 میں یعنی ہڈوں توڑنے قشیلوں کے چھڑی جاوے اور یہ کمال اطمینان سے
 نعم استہی کیسٹارے اور گہیت کی کھات خراں یا بہار میں دی جاوے
 اور اگر سائبہ اُسکے چومہ بھی ہوتا جاوے تو فصل کو برا فائدہ ہوگا بکیر کو
 ہونے اور انکا ایک دانہ سوراخوں میں ڈالنے اور قناروں میں کشت کرنے
 کے نمونہ طریقوں میں مٹو ہوئی جاسکتے ہے اُسکو دو فٹ کی فاصلے والی
 قناروں میں بونے سے یہہ فائدہ ہی کہ جو فاصلے اُس میں واقع ہوتے ہیں
 شروع بشو و سا میں درختوں کی مٹنی اُن فاصلوں میں بخوبی مسک
 ہونے سے اور جب کہ وہ درخت بڑھے لگیں تو وہیں پر بے تکلف پہلوتکے
 اور نائہ درختوں کو دبا لیتے *

پانچواں حصہ

شلغم گاجر آلو گھاتی چک گانتھہ گونی اور لہبا چقندر
 اور لہ پارسینیپسی جڑوں کی فصلوں کے بیان میں

شلغم کا بیان

اشیاء مذکورہ بالا کی فصلوں میں سے کوئی فصل ایسی نہیں کہ وہ
 شلغموں کی فصل کا مقابلہ کرے اسیلئے کہ شلغم چاروں کے دنوں میں
 مہربشوں کے کہانے کے کام آتے ہیں یہاں تک کہ کاشتکاروں کو اُسپر برا
 بہرہ و رعاشی اور بہار و خراں کی فصلوں کے واسطے بہت سی کھات
 اُسکے دریمہ سے ہانبہ آبی ہے اور اُسکی کشت کے واسطے زمین کی تیاری
 ہمور تمام درکار ہوتی ہی اور اُسکے بڑھنے کے لئے مختلف وقتوں میں
 حمہ و مراعات کی ضرورت اس بشو سے پڑتی ہی کہ اسے نائہ درخت
 اُس میں ہمار پہلے نہ پاریں کہ اُسکے باعث سے زمین کی وہ قوت نقصان
 و مضرت پاتی ہے اور دبی دہائی دھتی ہے جسکے روز و شور سے بہت
 سی ہنداوار پیدا ہوتی *

در ایک قسم کی تاجہ ہوتی ہے

منجملہ اقسام شلعموں کے دو قسمیں اُسکی یعنی کوس اور سوئیڈ
یعنی عام شلعم اور سوئیڈرولینڈ کے شلعم کروسی مٹر کی قریب میں
داخل ہیں جنکی جنس اعلیٰ مقام پر مستکا نامی گرامی ہی اور وہ
تسلیں جو برسیکا ریبا کی نام سے مشہور اور معروف ہیں اُن میں عام
شلعم اور کھردرے پتوں والا کرمی کا شلعم اور وہ نوع کہ بنام برسیکا کیمپسٹرس
کے نامی ہے اُسیں سوئیڈ اور صاف پتوں والا کرمی کا شلعم داخل ہی
اور سوئیڈ شلعم کئی قسموں پر منقسم ہی چنانچہ پراسر ولس صاحب



شکل دوس شلعم

کے تفصیل وار اُسکی قسمی نامیں کس
منجملہ ایک پہلی قسم کوامس پریل ٹوپ یعنی
عام سوج گولی کا شلعم دوسری سکرونگر پریل
ٹوپ یعنی سکرونگ صاحب کا صرح گولہ
تیسری مات سر پریل ٹوپ یعنی ماتس
صاحب کا صرح گولہ چوتھی کوس کوس ٹوپ
یعنی عام سر گولہ جسکی شکل و شمایل نقشہ
شکل دوس کے منجملہ سے واضح ہوتی ہی
پانچویں سو گنگوں گلوب چھٹی لینک امپروڈ
پریل ٹوپ یعنی لینک صاحب کا قوتی یافتہ
سوج گولہ سوئیڈ شلعم جو ملک سوئیڈرولینڈ

کا شلعم کہلاتا ہی پتوں کی صفائی اور بومی سے جو گومی کے پتوں کے
مشابہ ہوتے ہیں عام شلعم سے پہنچا اُسکی کمال اُساں ہوتی ہی اسلامی
کہ عام شلعم کے پتے کھردرے ہوتے ہیں اور یہ عام شلعم زرد سفید ہوتا
ہے چنانچہ پراسر ولس صاحب نے تفصیل اُسکی بیان کی اور اُن
دونوں قسموں کی قسمیں الگ الگ لکھیں زرد شلعم کی قسمیں اول
کوس یا پریل ٹوپ آیدیں دوسرے پروکشاٹو امپروڈ پریل ٹوپ
تیسرے سکرونگر امپروڈ پریل ٹوپ چوتھے ایموڈیں کوس ٹوپ یلو پانچویں
یلو گلوب ماتی سعید شلعم کی قسمیں بہت سی ہیں چنانچہ پراسر
ولس صاحب نے عمدہ تسمیوں بہ بیان کیں پہلی کوس وائیٹ گلوب
دوسری وائیٹ مارک تیسری ستوں گلوب چوتھے سٹیل یا اٹم پانچویں
ٹینکرت چتھے نارمکل ٹینکرت اور منجملہ اُن شلعموں کے جو دو قسموں

کے پیوند سے شرتی ہیں اور اُنہیں سوئیڈ اور کومس کے بعض بعض خواص پائے جاتے ہیں ذیل صاحب کی پیوندی قسم بہت اچھی ہوتی ہے *

لوم کی زمیں شلجموں کی فصل کے واسطے نہایت مناسب پائی گئی اسلیئے کہ وہ تھوڑی محنت و مشقت سے باریک و نرم ہو جاتی ہے اور مخصوص وہ لوم کی زمین کہ باوصف گہری ہونے کے فصول طراوت سے پاک و صاف ہے ہر وہ اور اعتدال نمی اُس میں پائی جاوے کہ اُسکے ذریعہ سے درخت جلد قوی و توانا ہو جاویں اور پتلی اور چکنی مٹی کی زمینوں کے درمیان میں ایک قسم زمین کی دیکھی گئی جو زیادہ یا کم شلجموں کی اچھی اچھی فصلوں کی لیاؤ دے دکتی تھی بلکہ پہلے بہت دنوں تک یہہ حال رہا کہ چکنی زمین میں شلجم کبھی کبھی بلکہ بالکل نہیں ہونے جاتے تھے مگر اب تھوڑے دنوں سے کہ تو زمین کو صاف کر لیتے ہیں اور زمینوں کی قوتی کے واسطے عمدہ عمدہ قاعدے ایجاد کیئے اور اچھی اچھی کلر سے کام لیا جاتا ہے یہہ زمینیں بھی جلد جلد شلجم کی زمینوں کی طرح بہت کام آتی جاتی ہیں *

شلجموں کی فصل کے واسطے زمین کے تیار کرنے میں یہہ امر ضروری ہے کہ جب اناج کی کٹائی ہو چکی اور شلجموں کے ہونے کی نوبت پہنچی اور زمین کو خوب صاف کر کے کوزے کرکت کی پیچ و ہلیاں اُگھڑی جاوے اور خس و خاشاک سے پاک کیا جاوے اور اُس خس و خاشاک کو جٹ کر مجموعہ کا کھات بنایا جاوے تو کھات کو گڑبوں اور لاد کر پہیلوئیں اور رلوں کے ذریعہ سے زمین میں پہنچا دیں اور گہری گول بنانے کے الہ سے زمین کو کھود کھاد کو ویسے ہی چھوڑ دیں اور بہار کے دنوں میں اسی زمین کو جو خزان میں جوت کو چھوڑی گئی تھی دستور کے موافق خمدار مل چٹاتے ہیں مگر اس طریقہ میں یہہ نقصان ہے کہ سخت مٹی نیچے کی اوپر آجانی ہے اور اوپر کی مٹی جو جائزوں کے باعث سے نرم ہو گئی تھی نیچے کو چلی جاتی ہے اور اب یہہ طریقہ جاری ہے کہ گرنے کے الہ سے جائزوں کی چھوڑی ہوئی زمین پر کام لیتے ہیں اور یہہ گرہنا زمین کو بیج مرنے کے قابل کرنے کے واسطے کامی وافی ہوتا ہے اگر شلجم زمین کی سطح پر ہونے ہوں تو عمل مذکور کا عمل در آمد ضروری ہوتا ہے اور اگر مینٹھوئی ہوویں تو اس طریقہ

پر عمل کیا جاتا ہی کمپنی دیمے کے درمیان ہنرے کے حل سے میٹھیں ہدائی جاتی ہیں اور اُن میٹھوں کے درمیان میں کھیت کی کھات ڈالی جاتی ہی اور بعد اُسکے برابر پھیلائی جاتی ہی اور پھر میٹھوں کو حل سے تورا جانا ہی چنی مٹی سے گروہ دنگ جانا ہی اور ایک بیا سلسلہ میٹھوں کا پیدا ہوتا ہی جتنکے رنگ و ریشہ میں کھات پیتی ہوئی ہوتی ہی بعد اُسکے تقیم ایشائی کا سلسلہ شروع ہوتا ہی دیموں کی سطح پر قطاروں کے درمیان یا میٹھوں کے قاعدہ پر میٹھوں کے درمیان ہونے والے میں قطاروں اور میٹھوں کے فاصلہ کا پورا پورا تصدیق نہیں ہوا ہی کہ کس کس قدر فاصلہ رکھا مناسب ہی مگر معمول و مروج یہ ہی کہ چوبیس انچہ سے ستائیس انچہ تک فاصلہ دیا جاتا ہی اس مقدمہ میں ایک عمدہ تحریر جو روزنامہ کشتکاری بمبوجہتر مورخہ مارچ سنہ ۱۸۹۲ء میں داخل ہوئی خلاصہ اُسکا یہ ہی *

ہاؤجون ایسے آلات کشتکاری کے حیسبہ ہمارے پاس موجود ہیں کمال مواخہ و وسعت سے تنگ قطاروں میں مونا کشتکاری کے اصول سے خارج ہی گو اُس میں نہ نسبت معمولی قاعدہ کے بحساب مٹی ایکو کچھ پیداوار زیادہ ہووے مگر کشتکاروں کو یہ بات سمجھانی ضرور ہے کہ علم و عمل دونو اسات پر متفق ہیں کہ ہلکی دیموں پر کشادہ قطاروں میں مونا اعتراض کے قابل ہے بلکہ ایسی دیموں پر اُس سے زیادہ چوری قطاروں ہوتی چاہئیں جو کشتکار کو بستر تردد ضروری ہووے اسلیئے کہ تنگ سے تنگ قطاروں حسیں وہ تردد کر سکے حوروں کے گولوں کے واسطے بہت سی حکمت دینکی مگر اچھی قسم کی دیموں میں یہ قاعدہ یعنی قطاروں کی تنگی کامیاب ہووگی عمدہ سے عمدہ دیموں میں سولہ یا اٹھارہ انچہ کے فاصلے والی قطاروں میں توکاری کی فصلں اگر ہم موویں تو ہم کو یہ بات درمات ہوگی کہ اُن فصلوں کے درختوں کے اُدھے پوئے سے پہلے پہلے قطاروں کے فاصلے بتا کر کی مار مار سے پور پور ہوجاویکے جس سے یہ صورت ہوگی کہ شوا کا گدر اُس میں نہ ہوسکیگا اور حسب مشاء درختوں کو پہلدا پھولدا نصیب ہوگا اگر مرختوں اُسکے مثل اُن قنکروں کے جو ہمارے مایش کاہ کے دوستوں نے کہئے ہم بھی قطاروں کو سارے تیں تیں بت کے

فاصلہ پر رکھیں اور قطاروں کے فاصلہ کی مناسبت پر درختوں کو اُس قطاروں میں بوندیں اور معمول سے زیادہ قوت اور زیادہ کھات دینے سے درختوں کو زیادہ زور دیں تو شلجم اتنے خراب و ناکارہ یعنی آبی اور ہلکے ہونگے کہ کھائے بھی نہجائیں گے اور تھوڑے ہی گزے کہ ثبوت اسدات کا ایک لکھی چتندر کے موٹہ سے ہوا جسپر ہماری ایک قوم کے ایک کاشتکار کو ایک نمائش گاہ میں درجہ اول کا انعام عنایت ہوا اور حسب اُسکو آٹا کیا تو وہ چتندر قبرستوں یعنی سارے جس سپر سے زیادہ زیادہ تھا مگر تھوس گودا اُس میں ہی صدی سارہی آتھہ جز کے حساب سے تھا اور دستور یہ ہے کہ چرلند چتندر معمولی حالتوں میں بڑے جاتے ہیں اُنہیں تھوس گودا فیصلہ چودہ یا پندرہ جز کے حساب سے ہوتا ہی اور یہ لہنا چتندر جسپر انعام ہوا تھا چالیس انچہ کے فاصلہ والی قطاروں میں بڑا گیا تھا اور درخت چر قطاروں میں ہونے لگے تھے اُنہیں دو دو مت کا فاصلہ درمیان تھا یا پور کہیں کہ ہو درخت اُنکا چہہ نت آتھہ، انچہ مربع سطح زمین پر پھیرا ہوا تھا غرض کہ صورت مذکورہ بالا میں زمین اور کھات اور تخم اور محنت کا ضائع کرنا متصوّر ہی اچھی کھڑی لوم کی چکنی مٹی پر عمدہ آب و ہوا میں جو شلموں کے واسطے بغایت موافق تھی لہذا چتندر ہونے کا استحصال کیا اور بہت سی پیداوار اُس حالت میں دیکھی کہ اٹھائیس اٹھائیس انچہ فاصلہ کی قطاریں قرار دی گئیں اور درختوں میں دس سے لیکر بارہ انچہ تک کا فاصلہ رکھا گیا مگر یہ بہت یاد رکھئے کہ ہم پہلے کہہ چکے ہیں کہ ہم لوگ استدر تھوڑے فاصلہ کے مدد و معاون نہیں کہ وہ قاعدہ کلیہ مشور کیا چارے ہاں اڑھائی فٹ کا فاصلہ قطاروں میں اور پندرہ انچہ کا فاصلہ درختوں میں عموماً نہایت مفید ہوتا ہے لیکن اگر بجائے اٹھائیس انچہ کے فاصلہ قطاروں کے فاصلہ کو تین فٹ کا تھراویں اور اسطرح اور دو قطاروں میں سے دو دو قطاریں کم کریں تو فی ایکڑ بہت سے شلموں کا نقصان ہوگا اور بحسب تحقیقات سلیمان صاحب یہ امر واضح ہوگا کہ ہمارے موبیشوں کی غذا کو بھی مزا نقصان پہنچے گا *

زمین کی آخر تیاری مٹی کے اوسط اور جوں کے شروع میں ہونی چاہئیے اور مقدار بیج کی دو سے لیکر چہہ یا سات بوند تک بحسب فی ایکڑ ہونی مناسب ہی اور میٹھ کی چوٹی پر سخت مستقیم کی سیدہ

ہر کل کے ذریعہ سے تخفیف دیوی تریں صواب ہی اور جب کہ سطح مستوی
 ہر بیض اسکا دیا جاوے تو شلجم ہونے کے قریب آئے یا کسی کل سے اس کا
 ہونا اور خصوص کہنا تو اسی مصلحت ہی اسلئے کہ عمل مذکور کا یہ
 فائدہ ہو کہ شروع شروع میں درخت بہت جلد اُگتے ہیں اور قریب و
 ترانا ہوتے ہیں اور یہ شروع میں جلد مرہا اُگتا اس بڑے وقت میں
 کام آتا ہی جب کہ وہ آمت مکھی جو کاشتکاروں کی مرمت ہی اُن درختوں
 ہر حملہ کرتی ہی اور یہ مکھی اُن کو جب چمتی ہی کہ اُنکے وہ پتے
 قتل چکتے ہیں جسوں بیجوں کا ختمہ پایا جاتا ہی اور جب کہ پتے اُن
 کے کہوڑے ہوجاتے ہیں تو مکھی کی آمت سے مستحفظ رہتے ہیں اور
 اسی لیئے زمیں کو نرم و ہاریک کرتے ہیں تا کہ درخت جلدی ترقی
 پاوے اور بے قناب اندھ اور دھڑا ہائے پارں پہاڑوں اور کہانوں کو ایسی
 حالت میں رکھتے ہیں کہ درخت اُن کو بہت جلد قبول کریں اور اُس
 مکھی سے کاشتکاروں کو بڑے بڑے ضرر پہنچتے ہیں چنانچہ اچھے اچھے
 درختوں کو جنکے پہلے ہولنے کی اُس لگی ہوتی ہی تھوڑے دنوں میں
 چات جاتی ہی اور یہ مثل یہیں صادق آتی ہی کہ اُسکے چائے روکے
 نہیں رہی اور اس مکھی کے لیئے طرح طرح کی تدبیریں کی گئیں چنانچہ
 پراسر سکلمک صاحب نے جب شلجم ہونے کا طریق ایجاد کیا تو ایسی
 تدبیر معقول نکالی کہ اگر اُس سے مکھی کی ساری آمت نچاؤ تو تھوڑی
 بہت مفلوب ضرور ہو جاوے یہاں اسکا ایک تجربہ میں مندرج ہی جو
 شلجم کی کاشت پر ہمے لکھا اور اخبار مارک لیں اُنکس پرس میں وہ
 موجود ہی ختمہ اُسکا یہ ہی *

جس پہلی فصل کٹ چکے تو کم سے کم پندرہ انتہہ اُس زمیں کو
 کہوڑیں بشرطیکہ اُس زمیں کی نسبت یہہ امر مناسب ہووے اور بعد
 اُسکے تھیلوں کو تودہ ہورکے ہاریک کریں اور تمام ناکارہ درختوں اور کندروں
 اور پتھروں کی بیض و بنیاد اُکھاریں اور یہہ عمل پالے کے دنوں یا کسی اور
 وقت مناسب میں ہونا چاہا ہی اور جب خس و خاشاک کا اثر ہاتی
 نہرے تو زمیں کو نروندیں اور کھلی کھائی چھوڑیں تا کہ جائے پالے کی تاثیر
 بخوبی اُس میں ہووے بڑے بڑے کھیتوں میں زمیں کی کھدائی اُن کل کے ذریعہ
 سے ہوتی ہی جسکو کہوڑے کہینچتے ہیں مگر پراسر سکلمک صاحب کا

یہ لڑی ہے کہ مسجد کے آں اُتے کے چو آج تک ایچھا شری کوئی الہ
 اس مستب خاص کے لئے لائے یا پیشے کو نہیں اور نہایتا بہار کے موسم
 میں کہت کی کہات میں پریمانی جاتی ہی اور اوسط گہرائی
 تک لائے کے فرام سے (میں میں داخل کو جاتی ہی اور لاکھ درختوں
 کو کل احتیاج سے دور کیا جاتا ہی اور یہ عمل خشک موسم جازم
 یا بہار میں ہونے کے وقت تک کیا جاسکتا ہی چاندیچہ ہونے سے کئی روز
 پہلے ساری زمین کو چھ چھ فٹ کی کناریوں پر تقسیم کرتے ہیں اور
 ایک درمیان میں دو دو فٹ چوری گولوں بدلتی جاتی ہیں اور وہ مٹی
 جو اُن گولوں سے حاصل ہوتی ہی کیاڑوں کی سطح پر برابر ہوا پریمانی
 جاتی ہی اور ایک سوراخ کرنے والی کل سے سوراخ کرتے انہیں بیج اور
 متحرک لہرت ڈالتے ہیں اور وصل ہونیکا یہ طریقہ ہی کہ سوراخ کنیوالا
 آدمی کیا ہی ہو کر ہوتا ہی اور گول کے کسی جاب سے چھہ اسچہ کے
 واسطہ پر پانچ چھہ اسچہ اُس سوراخ کوئے والے آہ کو زمین میں گرتا ہی
 اور ایک اچھا گہرا کہ ہوا سوراخ اُس کہات کے واسطہ کرنا جاتا ہی جو
 اجزاء میں کو حرکت دیتی ہی اور یہ آدمی گول گول سیدھا چھہ آیا
 ہے اور ہار ہار اسچہ کے واسطہ پر ایسے ہی سوراخ کرنا جاتا ہی یہاں تک
 کہ متبادل کی گول چھہ اسچہ کے واسطہ پر وہ جاتی ہے غرضکہ چھہ چھہ سوراخ
 لہو سے اردہر تک ہار ہار اسچہ پر غو جاتے ہیں بعد اُسکے وہ آدمی
 اُٹا ہوتا ہے اور اُپلی تظار سے اتہارہ اسچہ کے واسطہ پر سوراخ کرنا شروع
 کرتا ہے اور طرف متبادل کو سیدھا دو جاتا ہے اور ہار ہار اسچہ کے
 واسطہ پر چھہ چھہ سوراخ کرنا جاتا ہے غرضکہ اسیلوج تمام کیاڑوں
 پر گہر جاتا ہے پہلی تک کہ تمام زمین میں سوراخ کو دیتا ہی اور
 بعد اُسکے اُن سوراخوں میں ایک ایک مٹی وہ کہات ڈالی جاتی
 ہے جو اجزاء زمین کو حرکت دیتی ہے جس سے سوراخ قریب ہونے
 کے ہو جاتے ہیں مگر بیج کے واسطے تیزی چھہ وہ جاتی ہی اور
 قسم انسانی کی یہ صورت ہی کہ ایک ایسی بوتل یا چاندیاں سے
 گویا جاتا ہی کہ گود اُسکی سیدھی اور ہار اسچہ کی لبی تری
 ہی اور دھبہ اُسکا کچھ جھٹا ہوتا ہی جیسا تظار آہ اسچہ کی برابر
 ہوتا ہی اور اُسکے دھبہ پر ایک سرپوش ہوتا ہی کہ چار پانچ اسیں

سوراج ہوتے ہیں اور انہیں سوراخوں سے بیج اُس کھات پر گرتے ہیں اور بعد اُسکے تھوڑی سی مٹی اُنہو قالی حاتی سی پواسر سنگ سنگ صاحب ے اپہ رسالہ میں جسکے ملاحظہ سے ختم ہوس اُنکی کاشت کا طریقہ واضح ہوا ہے بہت سی دلچسپ باتیں لکھی ہیں چنانچہ اُس کاشت کے فائدے بمقابلہ معمولی کاشت کے بیان کئے جاتے ہیں تحصیل اُسکی یہ ہے کہ بار بار بار بار یا پندرہ پندرہ اسبچہ کی فصلوں پر کے چھوڑے چھوڑے مقاموں میں کھات کو داخل کیا جاتا ہے جس سے کھات کو پینچوں سے اتصال کامل ہو جاتا ہے اور علاوہ اُسکے یہ بھی فائدہ ہے کہ ایک تہائی مقدار معمولی بیج کی جو مٹی ایک ہونٹ ہوتا ہے کافی دانی ہوتی ہے کھات کی گہرائی اور مٹی سے بیج اتنا جلد اُگتا ہے کہ چار اور چھ ہفتوں کے اندر اندر اُوگ اُٹتا ہے اور گہرے پتے نکل پڑتے ہیں اور روز بروز اُسکی مشورہ ما کو ترقی رہتی ہے یہاں تک کہ کھات کے نیچے تک حرارت پہنچ جاتی ہے اور طول معاسب حاصل ہو جاتا ہے اور سارا مٹیچہ یہ ہوتا ہے کہ گروے بہت جلد بندہ جاتے ہیں اور بڑھتے پھولتے ہیں اور آخر کو بری فصل ہو جاتی ہے *

مرف کھتا ہے کہ بعض وقتوں میں شلجموں کے ساتھ کچھ اور بھی نو دیتے ہیں جس سے عرص یہ ہوتی ہے کہ مکئی اُسے چاچتی اور شلجموں کا پچھا چھوڑے مٹا ہونے لوگ شلجموں کے ساتھ اُسکے رائی نو دیتے ہیں کہ شلجموں کی نسبت رائی جلد اُگتی ہے اور مکئی رائی کے پتوں کو لگا جاتی ہے اور وہاں تک لگی رہتی ہے کہ شلجم کے پتے اُسکی آست سے مستحضر رہنے کے قابل ہو جاتے ہیں اور اس طریقہ کو جہاں کہیں اُرمایا وہیں بخوبی کام آیا اور یہ طریقہ بھی اُسی طریقہ کے مشابہ ہے کہ شلجموں کو پاس پڑوس ایسے درختوں کے پرتے ہیں کہ وہ خود مکئی کو مصر ہوتے ہیں جیسے کہ آلو جسکی خاصیت یہ ہے کہ وہ مکئی کے لیئے نہایت مصر ہے فارنگہ اُمرلیق کے ضلع میں قالسٹی ایک دستہ ہے وہاں کے رہنے والے گہری صاحب نے برابر قطاروں میں سوئیڈ شلجموں کو اُلوں کے ساتھ بویا اور اس طریقہ کو انہوں نے رواج دیا اور بختیت یہ ہے کہ یہ ایک ایسا طریقہ ہے کہ اُسکو قرد گہری صاحب نے بھی اُرمایا اور اُس میں کامیاب ہوئی کاشتکارینکو اسدات کی کوئی تدبیر

کرنے لازم ہے کہ تمام درختوں اور مشرو و سما میں بہت تیزی سے ہر برس اور
 ہر سال زیادہ سے زیادہ درختوں پادری جنکی صاحب نے شلعمونکی مکھی کے لئے
 ہوا سوچ بچار کیا آخر کار اُنکے سوچ بچار کا ثمرہ سکاٹ لینڈ ہائیڈرو گریفٹ
 کاشتکاری کے ایک جواب مصوموں میں جسکے ذیل اہتمام پایا
 چھاپا گیا چنانچہ اسقدر عبادت اُنکی نقل کستائی ہی جو مکھی کی
 آنت سے متعلق ہے اور پڑنے والوں کے حق میں یہ عداوت ہے کہ جس
 کسیکو اُس مکھی کی اصل و مافیت دریافت کرنا منظور ہووے وہ اُس
 جواب مصوموں کا مطالعہ کرے جو اُس سوسائٹی کے دور نامچہ نمبر ۷۱
 سنہ ۱۸۶۱ ع میں مندرجہ ہی ڈنکر صاحب نے کمال منتہی و مشقت
 سے چند علاجوں کا امتحان کیا اور ناندے پر مختلف پایے *

وہ لکھتے ہیں کہ امید ایسی ہی کہ اُن تختوں کے درختوں سے وقت اور
 وقت اور خرچ سے محفوظ رہیں گے جو ایسے ایسے علاجوں میں صرف
 ہوتے تھے اور اکثر تعریف اُنکی کستائی ہی مگر ایسے وقتوں میں کہ
 نہایت ضرور ہوتی ہی وہ علاج قاصر رہتے ہیں جس سے یہ ضرور
 معلوم ہوتی ہے کہ کوئی اور علاج اس مکھی کی روک تھام کے لئے سوچنا
 چاہئے چنانچہ چھوٹے شلعموں کے درختوں پر موتی خاکی یا
 سمیت اور پیتا ملی ہوئی کوئی چیز پھینکے سے سکے ہی کہ وہ
 آنت دور ہو جاوے چنانچہ کیڑوں کے دانب جو نوم درختوں کے کھانے کو
 بقول شخصہ کہ نوم چوب را کرم میں خورد قیر ہوتے ہیں مختص ہے طاقت
 ہو جاتے ہیں اور اُس خاک کی نائو سے روز اُنکا کم ہو جاتا ہے اگر یہ دوا
 درختوں کے حکم گوشوں اور چھوٹے کھڑے درختوں پر کسی چسپاں چیز
 سے لگادے جاوے تو غالب ظن یہ ہے کہ اُن کیڑوں کا اثر بہرہ اور میرے
 نزدیک اسی اصل اصول پر سرگ کی خاک میں جو قاتل ہی بیلا اُسکا
 نہایت مناسب ہے جسکو تمام درختوں پر پڑی سوڑا دوا قرار دیتے ہیں اور اسی
 سبب سے وہ ترکیب جو مشرہائیں صاحب حاکم پاکستان لاج واقع اس سکس
 نے تختوں کی اُس ترکیب پر توحیم دینے کے قابل ہے جسکو وہ موتے تھے اور کہتے
 تھے کہ اس ترکیب کے بتار سے میرے شلجم کی فصل کئی سال اس کیڑے سے
 محفوظ رہی وہ ترکیب معجزہ یہ ہے کہ چودہ پونڈ گندش اور ایک
 نسل تارہ چوبہ اور دو نسل رستہ کی خاک میں ایک ہر صوبہ کی تارہ

اور اُنکے مرنے کی ترکیب کی حقیقت یہ ہے کہ گلاس کا چوہ اور مارہ کوزبوں کا چوہ اور گندھک اور دستواسے کا منصوبہ بنایا جاوے اور ایک منصوبہ اور حواسِ منصوبہ کے مشابہت سے اور اُسے گلاس کا چوہ تھا جو گلاب گراموں میں اُسکی سے شائبہ نہیں آتا وہ میرے کہیت میں ناصر رہا اور پورا پورا کام اُسے بدلا اور یہی گندھک تاثیر میں کرتی لیکن چوہ مرنے سے وہ زیادہ تر موثر اور قوی حواری ہے *

اب اسات پر غور لازم ہے کہ آیا کوئی دھڑلی چوہ بھی مستعمل ہو سکتی ہے یا نہیں اور یہ بات وہ لوگ بخوبی جانتے ہیں جو گدھے مکررے پکارتے جس اسٹیج کے ترواب پر سبک اور بعضے بعضے اور قسم کے زعم مرنے کے کسروں کو ہلکا کر دیتے جس اور کثرت میں یعنی بیہوش دارو تمام کسروں پر ایسا ہی اثر کرتی ہے جسے ہرے ہرے جتاوڑوں پر مثلاً اپنی دکھائی ہے مگر بعض عام یہ کہہ سکتے ہیں کہ ہم دھڑلی مرنے سے ہلکا پڑاں حاتوروں کے بخوبی واقف ہیں مگر کسی طرح اسات میں شک شبہ نہیں کہ ایسی چوہ کے چمکے سے جو کسروں کو درختوں کے کھالے سے ہار دے اور اُن کی مرادی اور حرابی کی باعث ہرے آت اُنکی دور ہو سکتی ہے *

اگرچہ چند برس سے اس کسرو کی نسل کو خالص ترقی ہوئی ہے اور خصوصاً سارے ملک کے بعض بعض حصوں میں مار اور و شور اُن کا ہوا ہے مگر معمولی موسموں اور خصوصاً موسموں کے موسم میں یہ بات کم واقع ہوئی کہ اس کسرو کی عارت گری سے تمام فصل عارت مول ہو گئی ہو کاشتکاروں کو جلد گہرا حانا بہت چاہیئے کیونکہ اچھی کاشت اور خصوصاً کھاتوں کی مار مار اور بیج کی انوائے سے فصل ایسے ہو جاتی ہے کہ وہ مرنے ہرے صدموں کو سہار سکتی ہے یہاں تک کہ اگر بیج بے سارے حل حواس اور ایک سوکھا تھبت کھرا رہ جاوے تو اُسوقت یہی یہہ لازم نہیں آتا کہ درخت مر جاوے اور ایک قلم سوکھ جاوے اگر شلحم کی ساق کو مصیبت نہ پہنچے تو گہرے بے مرنے مرنے ہو جاتے ہیں اور درخت اچھی طرح مرتے ہیں اگرچہ ایک عرصہ دراز تک تھرتے مرنے مرنے ہیں اور اُسکا امتحان مکرر نہ کر عمل میں آیا ہے واضح ہوا کہ اُن بیجوں کے متعلق میں جو زمین میں مرنے

جاتے ہیں درختوں کی وہ مناسبت جو کامل فصل بنانے کے واسطے ضروری و لہدیٰ ہی نہایت تہریزی ہوتی ہے مگر پارچوں اُسکے یہہ بات سمجھنے کے قابل ہی کہ عام استعمال میں کوئی تدبیر معقول ایجاب کیجائے کہ اُسکے ذریعہ سے ہمارے شلجموں کی فصلیں اس وبائی عام سے محفوظ رہیں اور زہار و مہار اُمید توڑنی نچاھنے میں اسات سے بہت خرس ہوں کہ معاملہ مذکورہ بالا کے امتحان کے لیئے جب میں نے جستجو کرپ تو اس کیڑے کی اصل و ماہیت کو تحقیق کیا اور پارص انڈی درو دھوپ کے اور صرف روپے کے اگرچہ کوئی علاج موثر نہیں ہاتھ آیا مگر یہہ بات ثابت ہوئی کہ ان معمولی دراؤں میں علاج اُسکا پایا نہیں جاتا اور یہاں تک جہاں ہیں کہ تحقیق کا قایہ تنگ ہوا اور یہہ اُمید قوی ہی کہ وہ لوگ جو میری تحقیق کے کوچہ میں میرا انعام کریں اُنکی تلاشیں سہل و آسان ہو جائیں *

مولف کہتا ہی کہ قشرہاس صاحب جو خلاصہ مذکورہ بالا میں مشارالہ ہیں اور شلجم کے برنے مس جد و جہد اُنکا کمال درجہ کو پہنچا زمین کی تباری اور اصلاح و درستی میں نہایت ناکید فرماتے ہیں اور طے غالب ہی کہ عبارت آئندہ زمین کی تباری اور خصوص ایسی زمین کی جو سونق شلجم کے لیئے تیار کی ہو نہایت مفید ہوگی یہہ سمجھ لیا گیا ہی کہ زمین پہلے سے تری سے پاک کی ہوئی ہی *

میں غور کرتا ہوں کہ خزاں کی کاشت بہت ضروری ہی اول یہہ چاہئے کہ ناکارہ درختوں کی استیصال اور کیڑوں کی ہلاکت اور زمین میں ہوا پہنچانے کے لیئے زمین کی چیز بہار چوڑی چوڑی کریں دوسرے یہہ کہ بعد اُسکے گہرا حل پیرا جائے اگر بہت ضرورت ہووے تو جائزوں کے شروع میں نہایت گہری کبودی جاوے اور اکثر دستور اپنا یہہ ہی کہ جس زمین پر کوئی سستی فصل کلچر مولیٰ کی ہوئی جاوے تو اُسپر بغیر بڑی کھات کبیت کی ڈالنا ہوں اور حل کے ذریعہ سے زمین کے وک و ریشہ میں پھرنچانا ہوں اور زمین کی سطح پر سفیدی ایک درہ بھی باقی نہیں چھوڑنا اور اس بات کو بڑی بات اسلامیہ سمجھتا ہوں کہ اگر ایسا کیا جاوے تو کھات کا وہ حصہ جو اب تک سزا سا مہس کزوں کے لیئے گھو بی جاتا ہی تیسرے یہہ

کہ بہار کے آغاز میں یہہ بات مزے کام کی سی کہ جے ستدر زمین جلد گوارا کرے تو پیلوں اور کھوسوں کا استعمال کیا جاوے۔ چنانچہ میں بعد اس عمل کے ہلکی ہلکی کھدائی کرتا ہوں اور پیلے پھرتا ہوں یہاں تک کہ زمین اچھی طرح نرم و ہار یک ہو جاتی ہی اور دو تین ہفتوں تک قطاروں بنانے سے پہلے اسی حالت میں زمین کو چھوڑتا ہوں تا کہ وہ اسی ہاکڑ بیج جسے کے قابل ہو جاوے اور ناکارہ درختوں کے بیج اُسمیں اورگیں اور کیزے اتنے بچے اپنے اکٹھے کرے وہ عام طریقہ جو شلموں کی فصل کے واسطے معمول و سرورج ہے وہ کہت کی مڑی کھات کا استعمال ہے اور اُسکے طرف اتنی بات کا اشارہ کرنا ضرور ہے کہ ہلوں کے ذریعہ سے ایک لخت اس کھات کو زمین میں داخل کرنا اور فی الفور اُسمیں بیج ڈالنا ضروری چاہیئے چوتھے جب قطاروں میں بیج ہونا جاری ہو تو ہل دینا چاہیئے مگر بعضے لوگ ہلکی ہلکی کھدائی پسند کرتے ہیں مگر بیجوں کو بہت جلد داخل کرنا چاہیئے اور یہہ بات ایسے کام کی ہی کہ جب اُس سے بھول چوک ہوتی ہی تو بڑا نقصان عاید ہوتا ہے عذرا اُسکے ایک اور باب تعریف کے قابل ہی یعنی سوکھے ذروں اور گرمیوں کے موسم میں صبح کے وقت سویرے اور سپہر کے وقت اوپرے ہل دینا اور بیج ہونا چاہیئے اور دو ہر کے وقت اشتداد حرارت میں ہونا مناسب نہیں اور منجھو وہاں کی بات معلوم ہے جہاں کہیں ایسے عمل سے برسوں تکہ مڑی کھدائی حاصل ہوئی اور کشتکار درختوں کے حامل کرنے سے محروم نہیں رہا ہارصفیکہ وہ پرانے قاعدوں کو پرتتا ہی اور بیج اپنے ہاتھوں سے بکھیرکر ہونا ہی پانچویں یہہ کہ تخم انشانی کے وقت ایسا قاعدہ ہمیشہ رہا کہ کسی قسم کا مصنوعی کھات عموماً اور سویرنا سمٹ آن لائیم کا استعمال کرتا ہوں اور فی ایکڑ تیس بشل اُس راگہ کے جو اُی ناکارہ درختوں کی پتی وغیرہ جٹے سے حاصل کرتا ہوں جو برس دی میں زمیں پر اکٹھے ہو جاتے ہیں استعمال کرتا ہوں اُسکے بعد قطاروں میں مڑے سے پہلے ہل اور کبھی کبھی پوچھہ بھی پیلوں کا استعمال بہت مفید ہوتا ہی اور سوکھے ذروں میں میری یہہ رائے ہی کہ پتلی کھات قزل لہ کے ذریعہ سے عمل میں آوے۔ چہتے یہہ کہ چھوٹے درختوں کے ٹکڑے پڑ گھوڑے کے ذریعہ سے بایں نظر نلائی کینجائے کہ کیڑوں کے انڈوں کو پالیمال کرے اور اُن کو ہکے قندے اور جب کہ

درخت اچھی طرح نکل آویں تو کبھی کبھی بیلں کا استعمال بھی کیا جاوے اور کمال ماندہ اُسکا یہہ ہی کہ کیڑوں کو بڑی مضرب پہنچتی ہی اور درختوں کے واسطے زمین کی سی رک جاتی ہے اور جہاں کہیں کہیت کی کہات کا استعمال جواز تو بیلں کے استعمال سے وہ کہات خوب پیوستہ ہو جاتی ہی اس لئے کہ اگر دشمس قوی ہوگا تو تدبیر اُسکی بہت جلد مداسب ہے *

بیع دانے کے واسطے جو حالت کہ زمین کو مناسب چاہئے معلوم کرنا اُسکا نہایت ضروری ہے چنانچہ بعضوںکی یہہ رائے ہی کہ اُس کا نمناک ہونا بہت بہتو ہے اور بعضے یوں کہتے ہیں کہ جسقدر سوکھی ہووے اُسقدر اچھی ہے مگر پہلی رائے عام ہے چنانچہ اب یہہ دستور بہت جاری ہی کہ پتلی پتلی کہات کو قزل کے دریعہ سے زمین میں پیوستہ کرتے ہیں اور اُس الہ کے دریعہ سے تھوڑا بہت بیع بھی کہات کے ساتھ ڈالا جاتا ہی اس طریق کے رواج سے دریابا ہوا کہ درخت بہت جلد اور قوی قوی اُگے ہیں اور جی لوگوں کو اُس طریق سے واقف ہونے کی خواہش ہووے تو اُن کو لازم ہی کہ رستہ صاحب کے خواب مضمون مندرجہ دور نامچہ سوسنیتی شاہی انگلستان جو ہائی کے قزل کے استعمال میں تحریر ہوا مطالعہ کریں *

مولف کہتا ہی کہ جب درختوں کے کہر درے ہتے نکل آویں تو دستور مروج یہہ ہی کہ قطاروں کے درمیان فاصلوں پر سے ماکارہ درختوں کے صاف کرلے کے واسطے ٹھہرے سے لٹنی کیجاوے اور بعد اُسکے جگہ جگہ یا ٹونو انچہ کے کہرہوں سے قطاروں کے فاصلوںکو صاف کیا جاوے اور انہیں کہرہوں سے اُگے ہوئے درختوں کو جگہ جگہ سے اڑکا کر اُس جگہ کو صاف کر دیتے ہیں نقشہ اُسکا یہہ ہی *

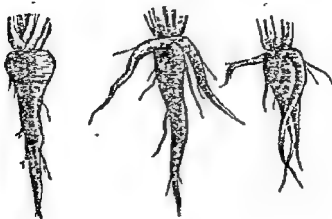
--	--	--	--

عرض کہ اس چہنائی سے اُن درختوں کو ہوا اور روشنی پہنچتی ہے اور جلد برکتے ہیں چنکو اُنکی جگہ پر قائم رہتے دیتے ہیں درختوں کے

درمیان جو جو مقام صاف کیئے جاتے ہیں وہ نو فوائجہ کے ہوتے ہیں اور وہ مقام جن میں درخت باقی رہتے ہیں تین تین انجہ کے ہوتے ہیں اور جب کہ آٹھ دس روز گزر جاتے ہیں تو ہاتھوں کی نئی شروع ہوتی ہے اور تمام باقی درختوں کو ایک درخت کے سوا اڑھائے ہیں اور صرف اسی کو کھڑا رہنے دیتی ہیں اور فائدہ اُس کا یہ ہے کہ جو درخت اب باقی رہینگے وہ نہایت قوی اور توانا ہونگے غرض کہ اسباب میں کمال احتیاط چاہیئے کہ صرف ایک درخت باقی رہی اسی لئے کہ اگر دو یا کئی درخت باقی رکھے جارہے تو بگڑیہ وہ درخت کم زور ہو جارہے اور اُن کی نشرو نما میں بھی نقصان ہوگا اور یہ بات بھی یاد رہی کہ جو درخت باقی رہتے ہیں اُنکا فاصلہ مختلف مقاموں کے استعمال کے بموجب مختلف ہوتا ہے اور اوسط یہ ہے کہ ایک فٹ کا فاصلہ اختیار کرنا چاہیئے یعنی لوگ یہ کہتے ہیں کہ درختوں کو شروع میں اڑھائے اور چھانٹ چھوٹ اُنکی کرنا مناسب نہیں چنانچہ قول اُنکا یہ ہے کہ جو درخت رہ جاتے ہیں وہ لنبی لنبی ہو جاتے ہیں اور بہت عمدہ قاعدہ اُنکے نزدیک یہ ہے کہ سب درختوں کو اُسوقت تک اُگنے دیں جب تک کہ یہ تحقیق ہو جاوے کہ اب یہ درخت اچھی طرح بڑھتے ہیں جہاں کہیں کہ ہوا کا چارہ کام آتا ہو اور مزدوروں کا ملنا نہایت مشکل نہ ہو تو غالباً سب سے یہ امر بہتر ہے کہ پہلی دفعہ درختوں کی چھٹائی اُنکی کیجیجائے کہ وہ آخر مرتبہ پر ہوتی ہے بلکہ چار چار انجہ کی چھٹائی پہلی دفعہ کی جائے تاکہ پہرے عرصہ تک اُگتے رہیں اور بعد اُسکے دوسری بار اُنکی چھٹائی کیجیجائے اور اگر پھر یہی درخت بڑے زور شور سے اُگیں تو دوسری مرتبہ چھٹائی اُنکی کی جائے اِن چھٹائیوں سے بہت سی چیزیں اُڑ بے موشیوں کے کھانے کے لئے حاصل ہوتے ہیں اور یہی ایک فائدہ نہیں جو اِس طریقہ سے حاصل ہوتا ہے بلکہ اُسکے ذریعہ سے فاکارہ درختوں سے رہائی ہوتی ہے اور درختوں کے اُکھارنے سے زمین پھوکی ہو جاتی ہے اور باقیماندہ درختوں کو بڑھنے کی تازہ قوت ہوتی ہے *

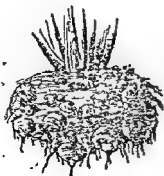
علاوہ مکی کے شغروں کے درخت تیار ہونے سے پہلے اسی دو بیماریوں میں مبتلا ہوتے ہیں کہ اکثر کاشتکار اُنکے باعث سے نا امید ہو جاتے ہیں

اور وہ دو بیماریاں آنکلیاں اور پھوڑے ہیں اور لوگ انکو خوب جانتے ہیں اور جہاں کہیں کہ شلعمونکو لگ جاتی ہیں تو انکی اصل صورتوں میں جیسے شکل تو میں نے ملاحظہ سے واضح ہوتی ہیں لہٰذا انکیاں شاخوں کی مانند نکل آتی ہیں جسے کہ دوسرے شکل سے جو ایک قسم کی گلچرس ہیں طائر ہوتا ہے *



شکل دسویں

جہاں کہیں کہ پھوڑوں کی بیماری شلعمون کو ہوتی ہے وہاں شلعمون کے سطح دندوں سے بہر جاتی ہی جیسا کہ گیارہویں شکل سے واضح ہوتا ہے کاشتکاری کے مختلف اقسام میں امراض مذکورہ ہائے اسباب و معالجات میں گنستو ہوئی مگر اب تک کوئی نتیجہ معقول حاصل نہیں ہوا ہاں لوگ اس راء کو پسند کرتے ہیں کہ چوڑے کا استعمال اس زمین پر بہت مفید ہے جہاں یہ بیماری پیدا ہوتی ہے کاشتکاری کے اواخر جولائی سنہ ۱۸۶۲ ع میں



گیارہویں شکل

بارکلی صاحب نے ایک تقریر خاص جو شلعمون کی بیماری سے تعلق رکھتی ہے توجہ فرمائی چنانچہ خلاصہ اُسکا لکھا جاتا ہے *

کینیٹیں جو اس بیماری کی متعلقہ معلوم نہیں وہ یہ ہیں: پہلے یہ کہ شلعموں کی قسموں سے سمید گول شلعم کو یہ روگ اکثر لگ جاتے ہیں اور اس لیے کہ یہ قسم اور سب قسموں سے زیادہ جلد بڑھتی ہی اور یہ امر معلوم ہی کہ جلد بڑھنا بھی بیماری کا باعث بہت ہوتا ہے تو یہ آرم انا ہی کہ سفید گول شلعموں کو بیماری بہت لگتی ہے دوسرے یہ کہ شلکی کنکریلی زمیں اور زمیوں کی نسبت خاص اُس روگ کی زیادہ روگی ہوتی ہے اس لیے کہ معدنی اجزاء اُس میں بہت تہرے اور بیماری زمینوں میں بہت کثرت سے ہوتے ہیں مگر وہ حر کام کے نہیں ہوتے جب تک چونکہ استعمال نہیں ہوتا تیسرے یہ کہ جو باتیں ہوا کی تاثیر میں ہیں ان کی گٹیں اُن سے معلوم ہوتا ہے کہ اگر زمین کو کاری یا اور کسی چیز سے ایسے حال میں روندنا چاہے کہ وہ نساک ہو وے تو بیشبہ وہ بیماری کا سبب ہوگا اور جہاں کہیں کہ کھیت میں دلدل ہوگی وہاں بیماری بہت زیادہ ہوگی چوتھے شلعموں کی فصلوں کو کئی بار ہونے سے بیماری پیدا نہیں ہوتی بشرطیکہ زمیں میں معدنی اجزاء باقی ہوں اور اگر وہ اجزاء کم باقی رہیں تو پہلی فصل میں ہی بیماری ہوسکتی ہے پانچویں یہ کہ جب کھیت میں شاں اس بیماری کا پایا چاہے تو قیاس یہ چاہتا ہے کہ جب تک معدنی اجزاء کی کمی پوری نہ کیجائے تب تک اولادہ فصلیں بیمار رہیں گی چھٹی یہ کہ جس کھیتوں کے دور میں پانچ فصلیں ہوتی جاتی ہیں اُن میں اُن کھیتوں کی نسبت چھ فصلیں سچہ فصلیں ہوتی جاتی ہیں یہ بیماری بہت زیادہ پھیلتی ہے عام اُس سے کہ چھتے موقع میں اناج کی تین فصلیں ہوتی جابیں یا صرف دو فصلیں اور جب کہ فصلوں کے دور میں اناج کی صرف دو فصلیں ہوتی ہوں تو بیماری کے نہونے کا باعث وہ دوار عرصہ ہی جس میں دو برس کی جگہ تین برس تک برابر گھاس ہوتی جاتی ہے اور زمیں میں اندرونی اجزاء اُسکے تغریق ہوکر معدنی خوراک پہنچاتے ہیں مگر جہاں کہیں کہ اناج کی دو فصلیں برابر مسلسل پیدا ہوتی ہیں وہاں بیماری کے نہونیکا باعث یہ معلوم ہوتا ہے کہ اناج کے درخت ایمونیا کو زمیں سے کھابی جکے اور اس لیے کہ وہ درخت اپنی طاقت نہیں رکھتے کہ ہوا سے ایمونیا کو جذب کریں تو زمیں کا ایمونیا جسقدر ایک فصل سے خرچ ہوتا

اُس سے بہت زیادہ دو فصلوں کے دولے سے خرچ ہو جاتا ہی ہے۔ درختوں کی اُس نیزی سے بڑھے کا موقع کچھ کم رہتا ہی جو بیماری کا بڑا خلیہ سبب ہے درختوں کے اچھے نشوونما کے لئے اجزاء۔ متحرک اور غیر متحرک درنوں کا ہونا ضروری ہے کہ ہر فصل اُس مساوات سے پیدا نہیں ہوتی ساتویں یہ کہ شلجمنوں کی فصل سے دریا ایک برس پہلے چکنی زمینوں پر چرنہ کے استعمال سے یہ بیماری رکی رہتی ہے چرنہ کا اثر ہوا کے اثر سے مشابہ ہے اور چرنہ کا یہ کمال ہے کہ اُسکے ذریعہ سے زمین کے معدنی اجزاء درختوں کے استعمال کے قابل ہو جاتے ہیں اور اُسکے طفیل سے کاشتکار اپنی زمین سے دو چار برس کے عرصہ میں اتنے معدنی اجزاء حاصل کر سکتا ہی کہ چوبیس برس اُس سے دولے عرصہ میں حاصل کرنا اگر زمین میں معدنی اجزاء اُس قدر ہوں کہ ماضی صرف کثیر کے کسی وقت کو دخل نہ ہو جیسے کہ بعض بعض چکنی مٹی کی زمینوں میں یہ بات ہائی جاتی ہی تو مطلب پورا ہو جاتا ہی مگر ایسی زمینوں کی ہماری ہلکی زمینوں میں کام کام کے معدنی اجزاء اتنے پہورے ہوتے ہیں کہ جب وہ پہلے واروں چرنہ دینے سے جمع ہو کر خرچ ہو جاتے ہیں تو یہ چرنہ وہاں کام نہیں آتا اسلئے کہ جب اصل میں وہ چرنہ نہیں ہیں تو چرنہ اُنکو موجود نہیں کر سکتا اور چرنہ کا بڑا اثر پیدا کرنے کے واسطے پہورا عرصہ ضرور ہوتا ہی اسی لئے شلجمنوں کی فصل سے ایک دو برس پہلے استعمال اُسکا نہیں مصلحت ہی اُنہیں یہ کہ ایک بہت بڑے دانا کاشتکار نے حال میں منجھ سے یہ بیان کیا کہ خود میں نے کئی مرتبہ مشاہدہ کیا کہ بہت بڑی ہوتی کہلات کہیت کی بغیر بڑی کہلات کے مقابلہ میں اسلئے پانچہ کی بیماری جو شلجمنوں کو عارض ہوتی ہی بہت زیادہ پیدا کرتی ہی اور سارا باعث یہ ہی کہ سڑے ہوئے گوبر میں ایسٹریا بہت کثرت سے پیدا ہوتا ہی اور اُسکے باعث سے چھوٹے چھوٹے درخت نہایت جلدی سے مڑھتے ہیں اور قارہ کہلات کی تاثیر اُس وقت تک نہیں ہوتی جب تک کہ درخت اپنے بڑے دنوں سے گزر نہیں جاتے *

مؤلف کہتا ہی کہ شلجمنوں کی بیماری کے بیان میں یہ بیان مستر ڈگلس صاحب کا لکھا مناسب معلوم ہوتا ہی کہ وہ صاحب الیک کاشتکار سے شناسائی رکھتے تھے جیسے شلجمنوں کی فصل کے واسطے

اُس کھلت کا ہواڑ مہس کا جو شلحم کھاتے والے موشیروں کے گوبروں کی بدولت حاصل ہوتی ہے اور حسب اساق ایک جگہ اُسے ابھی وصل ایسی کہات سے کہلاتی ہے کہ وہ کہات اُن دودھ دینے والی گدوں کے گوبر سے حاصل ہوتی ہے جنہوں نے بہت سے شلحم کھاتے ہوئے اور لیبت اُسکا پہا ہانہ انا کہ وہ صل اُنکی وجہ کے ساتھ سے جواب ہوگئی *

اگرچہ سید شلحموں کی فصل آخر میں ہوتی ہے مگر حارج کے واسطے سب سے پہلے یہاں بتا دیا جاتا ہے اور رد شلحم اور سوئڈ شلحم یہی اُسی زمانہ کے قریب قریب آتے ہیں مگر سید شلحم بہت دیریں باقی مہس رختے اور مہی باعث ہے کہ خلد اُسکو استعمال میں لائے گئے ہوں اور رد شلحم اور سوئڈ شلحم دھیرے دھیرے قابل ہوتے ہیں مگر یہ امر ملحوظ رہے کہ رد شلحم سوئڈ شلحم سے پہلے حارج کیٹے جاتے اور اکثر یہ ہوتا ہے کہ سوئڈ شلحم کو دس دس دھپے دیتے ہیں اور اُنکی پتی مہیروں کو کھادیتے ہیں پھر حراج کے موسم میں کھود کر کسی ہاتھ مکان سایہ دار میں جمع کر کے اوپر سے مہس کی مہ دتی ہیں یا اُنکے ابار کہت میں اُچ طرح کے لگاتے ہیں جسے اڑوں کے ابار ہوتے ہیں یعنی ابار کی پیسہ کی چوڑائی سات دس کی ہورے اور چٹائی اس طرح کیستارے کہ چوڑی درجہ مدرجہ تنگ ہوتی جارے یہاں تک کہ تمام ابار متعروف کی شکل پس حارے اور حسب کہ یہ عمل مبرا ہوچکے اور کوئی گس باقی نہ رہے تو تمام ابار کو یہیں سے تسایا حارے اور جمع کرتے ہورے یہ امر ملحوظ رہے کہ کوئی روکی شلحم داخل ہورے یعنی اچھ اچھ شلحم جمع کیٹے حارس اور ہرے ہرے شلحموں کو چٹانت کر بدل دس اور حسب کہ شلحموں کی چوڑی پیسہ کاتی حارس تو احتیاط رہے کہ کوئی رخم اُن کو نہ پہنچے اس لئے کہ وہ رخم اُنکی خرابی کا باعث ہو جائے گی اور رختے اور پتے اُن کے دس پڑ ہواڑ ہرے چوڑے حارس تاکہ حجب اباح کی فصل کے واسطے زمیں آمادہ کیستارے ہو چلائے ہونے وہ رختے زمیں کے رگ رو شہ میں گہس متہہ کر حلف ملے ہو حارس اور کہی ایسا ہوتا ہے کہ موشیروں کو مارے مارے پتے دیتے جاتے ہیں جنکو وہ ہرے سے کھاتے ہیں *

شلغموں کی فصل کی کہاتوں کا بیان :-

اخبارنار تہہ پرتش ایکوی کلچر سٹ میں ایک مصنف کی تصریح ہے درپایت ہوا کہ شلغموں کے پرھانے میں کہات لڑسی کام آتی ہے کہ وہ قدر شناسی کے شایلی و سواراڑ ہی مگر کاشتکاروں کا یہہ حال ہی کہ کہاتوں کے انتخاف اور خصوص اسبات پر توجہہ کامی نہیں کرتی کہ زمینوں اور مختلف فصلوں کی حاجت ہوئی کرنے کے لئے کہاتوں کو مناسب طور سے مرکب کر کے دینا چاہیئے سوئیڈ شلغم کے واسطے فائیتروجن کا ایک حصہ کہاتوں میں ہرنا چاہیئے اور جس قدر فائیتروجن سوئیڈ شلغم کے واسطے دوکار جوتا ہی اُس سے کچھ کم زرد شلغم کے واسطے مطلوب ہوتا ہی باقی سفید شلغموں کے واسطے فائیتروجن کی کوئی حاجت نہیں بلکہ احتراز اُس سے واجب و لازم ہی ہاں اگر ایسی زمین ہووے کہ مٹی اُسکی چکنی بہاری یا کہات سے کم آشنا اور دلدلوں کی ماری ہوئی ہووے تو وہاں استعمال اُسکا مضائقہ نہیں رکھتا واضح ہو کہ ہدایات مفصلہ ذیل اُن زمینوں سے تعلق رکھتی ہیں جو معمولی حالتوں میں پائی جاتی ہیں اور جو لوگ اُن ہدایتوں کی تعمیل کریں تو شایلی اُنکی یہہ ہی کہ زمینوں اور حالات زمینوں کو سوچ سمجھ کر کہاتوں کے وزن و مقدار میں فرق و تغایر کا لحاظ رکھیں *

سوئیڈ شلغم کا بیان

جو زمینیں کہ خزانکے دنوں میں کہیت کی کہات یا اور کسی کہات سے کہتیانی گئی ہووین تو ہی ایکر دو ہنڈرڈویٹ ریپ کی کہلی یا بانلوں کی کہلی کا چورا اور دو ہنڈرڈویٹ سورب فاسفت اور دو ہنڈرڈویٹ کا چورا اُن زمینوں پر ہوتنا چاہیئے اور ہندوں کے چورے کی جگہ اور کسیتدر سورب فاسفت کی جگہ کوئی سستا گوانو مثیل کوریا موریا گوانو کے استعمال ہو سکتا ہی اور منک ہڑکا گوانو بچائے کہلی کے چوریکے کام آ سکتا ہی فرق استدر ہی کہ دو ہنڈرڈویٹ گوانو کے قیں ہنڈرڈویٹ کہلی کے چورے کی برابر ہوتی ہیں اور فائیترو فاسفت کا استعمال یہی کہلی کے چورے کی جگہ ہو سکتا ہی اور جو زمینیں کہ خزان کے دنوں میں کہتیانی نکٹیں ہوں

مردانہ واسطے ہر کہات کی مقدار مذکورہ کو ڈیڑوا کرنا چاہئے مثلاً دو ہندرتوت کو تیس ہندرتوت کریں اور استعمال کہانوں کا طریقہ یہی ہی کہ آئے ہوتے سے کئی روز پہلے مٹا خلو کو کریں اور کوئلہ کی راکھ یا کوئی اور راکھ سہی سی لیکر مجموعہ مذکورہ ہات میں اٹا کر کریں *

زرد شلغموں کا بیان

جو زمینیں کہ خزاں کے موسم میں کہتائی گئی ہوں تو اوپر ہی ایک ہندرتوت ریب کی کہلی یا ہلوے کی کہلی کا چورا اور دو ہندرتوت سوپر فاسٹ اور دو ہندرتوت کم قیسی گوانو مثل کوریا موریا گوانو کے ہونا چاہئے اور وہ زمینیں جو ان دونوں کہتائی گئی ہوں تو ہی ایک دو ہندرتوت کہلی کا چورا اور دو ہندرتوت سوپر فاسٹ اور دو ہندرتوت سہی گوانو اور چار ہشل دونوں کا چورا استعمال میں آئے *

سفید شلغموں کا بیان

خزاں کی کہتائی زمینوں میں ایک ہندرتوت کہلی اور دو ہندرتوت سوپر فاسٹ یا ایک ہندرتوت سہی گوانو اور دو ہشل ہڈوں کا چورا ہرکار ہی اور خزاں میں کہتائی گئی ہو تو دو ہندرتوت کہلی کا چورا اور دو ہندرتوت سوپر فاسٹ ہونا چاہئے *

مینگو لڈورزل قسم چقندر کا بیان

یہ مرکابی جسکی کاشت آج کل بہت ہوتی ہی چیمو ہوتے کی ٹوٹوب سے معلق رکھی ہی اور جو قسم اُسکی کہ کہتوں میں ہوئی خاتی ہی وہ بیتاؤ لڈورس یعنی عام چقندر کے نام سے مشہور ہی اور وہ قسم اُسکی جو باغوں میں ہوتی خاتی ہی وہ بیتاؤ لڈورس کے نام سے معروف ہی اور اصل اُسکی غالباً وہ درمائی درخت ہی جسکو نباتات کے سالم بیتاؤ لڈورس یعنی بھری چقندر کے نام سے پکارتے ہیں قسم اول یعنی عام چقندر جسکو مینگو لڈ بھی کہتے ہیں رنگ و زرب اور شکل و صورت کے اعتبار سے کئی قسموں پر منقسم ہوتا ہی حواہ وہ لے کے دروں چیمو *



بارہوس شکل

بارہوس شکل سے واضح ہوتا ہے یا گول مدور اور
خجراہ رنگ اُٹا سرخ ہورے یا زرد غرضکہ قسمیں
اُسکی لٹنی سرخ اور لٹنی زرد گول سرخ اور گول
زرد ہوتی ہیں منجملہ اُنکے لٹنی قسم اُسکی
ہلکی ہلکی زمینوں سے مناسبت رکھتی ہے اور
گول قسم اُسکی بہاری زمینوں سے متعلق ہے اور
شلیجمن کی نسبت جیسویکے اوپر مذکور ہوا کہ
وہ ہلکی لوم کی زمین سے بڑی مناسبت رکھتی ہیں
چندروں کے واسطے بہاری سخت زمینوں کا ہے *

اور مینکولٹ کی فصل اناج کی فصل سے پہلے

اور پیچھے شونی ہے اور سوئیڈ شلیجمن اور گائے

گومی اور گونی وغیرہ کی بھی لگے پیچھے ہوتی چاروں اور مینکولٹ کی
فصل کے واسطے گہرا ترند اُس سے زیادہ دیر کا ہے جیسا کہ شلیجمنوں کے
واسطے دیر کا ہوتا ہے اگرچہ یہی ہونے کے وقت یہ شرط ضرور ہے کہ زمین
گولہ لٹاک ہورے مگر یہ اسر بھی لگتی ہے کہ بفرول طراوت سے ہاگ
صاف ہو اور کھات سے زرخیز کیجائے عام رواج اس ملک کا یہ ہے کہ
بہار کے دنوں میں عین ہونے کے وقت ہر کھیت کی کھات دیتے ہیں اور
خزاں کے دنوں میں زمین کی حجامت کرنا اور بعد اُسکے ہل چاہنا
عین مناسب ہے بہار تک کہ ناکارہ درختوں کا نام و نشان باقی نہ رہے
بعد اُسکے بہار درختوں کی حالت میں زمین چھوڑی جائے یعنی مارچ آئندہ
تک پترا نہ پھیرا جائے اور جب کہ مارچ گذر چکے تو دوبارہ اُٹھائی دیکر
ناکارہ درختوں کے دور کرنے کے لئے گاہن سے زمین کی کھدائی کیجائے
اور کھدائی چھٹائی کے پیچھے چودہ یا پندرہ ٹی کھات کے بحساب لپی
ایک دینے چاروں اور اڑھائی ہنترہ گواہ اور دیر ہنترہ دیت نمک کی
ایک اُسپر پھیرا جائے اس ملک کے تجربہ حال اور کاشتکاران یورپ کے
تجربوں سے یہ بات ثابت ہوئی کہ خزاں کے دنوں میں کھات کو ہل کے
فریم سے تقسیم کرنے میں بڑے بڑے فائدے متصور ہیں اور جہاں کہیں یہ
پرواز ہوتا جاتا ہے تو بہار کی تیاری بہت تیزی سے ہوتی ہے اور حقیقت
یہ ہے کہ یہ بات اس لئے بڑے فائدہ کی ہے کہ بعد اُسکے پیچھے چھٹائی

یورپ کے کاشتکاروں کا یہہ قاعدہ بہت دنوں سے چلا آ رہا ہے کہ چیتندر کو شروع موسم میں بیج کی کیاریوں میں موئے ہیں اور عمدہ عمدہ درخت اس سے اُکھار کر کھیت میں لگاتے ہیں اس طریقہ سے بہت اچھے اچھے نتیجے حاصل ہوتے ہیں درختوں کو بہت جلد نشو و نما ہوتی ہے عام طور پر ہونے سے اس طریقے کے ہوئے ہوئے میٹگولڈ کو ہمیشہ بہتر پایا پرائسز بکس میں صاحب نے کئی نقشہ دلپذیر اسباب میں بیان کیئے چنانچہ تصدیقوار اُنکی نقل کیجاتی ہے واضح ہو کہ صاحب ممدوح نے جن تحقیقاتوں کے ذریعہ سے یہہ حقیقتیں دریافت کیں منشاء اُن تحقیقاتوں کا یہہ تھا کہ میٹگولڈ کے پتوں کے چھارے یا بچھارے میں کیا کیا فائدے ہیں اور اس عمل سے ساری غرض یہہ ہے کہ وہ پتے موسمیوں کے کام آویں جیسے کہ بحسب دستور اس فصل کے ہونا بھی فائدہ سمجھتے ہیں پرائسز صاحب کا بیان اس مقدمہ میں یہہ ہے کہ چند قطعہ زمین کے اڑھائی اڑھائی گز کے مربع تھے کہ درل آند کے ذریعہ سے بیج اُنہیں قطاروں قطاروں بویا گیا تھا اور چوبیس چوبیس درخت آخر کار اُن قطعوں میں چھوڑے گئے تھے بعد اُسکے چوتھی ستمبر کو ہر قطعہ کے آدھے درختوں کے پیرونے تیس تیس یا چار چار پتے ہر درخت پر سے اوتارے اور جن درختوں کے پتے اوتارے اُن کی سمت اس طور پر رکھے *

پتے اوتارے ہوئے درخت	پتے اوتارے ہوئے درخت	بغیر پتے اوتارے ہوئے درخت	پتے اوتارے ہوئے درخت
بغیر پتے اوتارے ہوئے درخت	بغیر پتے اوتارے ہوئے درخت	پتے اوتارے ہوئے درخت	پتے اوتارے ہوئے درخت

بعد اُسکے اکیسویں ستمبر کو چھٹائی پتوں کی پھر عمل میں آئی اور یہہ بات دریافت ہوئی کہ چوتھی اور اکیسویں کے درمیان پتے خوب تیزی سے پیدا ہوئی اور اکیسویں سے کٹائی کے زمانہ یعنی بارہویں نومبر تک پتے وہاں تک بڑھ گئے کہ اگر تیسری ستمبر چھٹائی ہوتی تو حاصلات میں بڑا فرق ہوتا اور چیتندروں کا وزن بعد کٹنے دم اور چوڑی کے جو ہوا نقشہ منسلک ذیل سے دریافت ہوا *

وزن بارہ چاندرونا جنکو ایک جگہ سے دوسری جگہ لٹایا گیا

ردیف	اسام میٹکولہ ووزل اور قسم چندر	آن چندر وبتا وزن جنکے تہہ آثارے	وزن آن چندر وبتا جنکے تہہ آثارے
۱	انڈیو تہیں	۴ سین	۲ سین
۲	زرد گول چندر	۵ سین	۸ سین
۳	سرخ گول چندر	۸ سین	۲ سین
۴	نیا ریٹونی صورت کا سرخ گول	۴ سین	۳ سین
۵	نیا ریٹونی صورت کا زرد گول	۵ سین	۱۱ سین
۶	سرخ صاحب کا ڈرتکی کی صورت کا گول	۸ سین	۱ سین
۷	قوتی یا تہہ لٹا زرد	۹ سین	۱۲ سین
۸	نیا لٹیا سفید	۸ سین	۴ سین
۹	روپہلی چندر	۸ سین	۱۲ سین
۱۰	میزل	ایک مں ۱۷ سین	۲۱ سین
		۵ سین	۱ سین

یہ امتحان اس سبب سے زیادہ دلچسپ ہوا کہ برابر برابر اُس قطعوں میں طرح طرح کی مختلف فصلیں بستی چندر کی بوٹی گئیں اور اُنکے وزن کرنے سے یہ بات واضح ہوئی کہ کونسی قسم اُن قسموں سے ہماری زمین میں اچھی سے اچھی ہوسکتی ہے *
مورف کہتا ہے کہ اتنی قسموں کی ایک جگہ سے دوسری جگہ پر لگانے سے جو جو نتیجے حاصل ہوتے ہیں اُنکے معلوم کرنے کے واسطے ہر اُس بک میں صاحب نے یہ کام کیا کہ وہ قطعی چندرے چندرے ہوئے اور چوبیس درخت ایک جگہ سے اُٹھا کر دوسری جگہ لٹائے اور جو نتیجہ کہ ہاتھ آیا بیان اُسکا فرمایا خلاصہ یہ ہے کہ جس پردوں کو ایک جگہ سے اُٹھا کر دوسری جگہ لٹایا گیا وہ اول ہی سے بہت خوب آگے اور اس نتیجے کے ظہور کے واسطے سرد تر موسم کا ہونا باعث ہوا مگر فرق اتنا ہوا کہ گولے زمین پر دکھائی نہیں دیتے جیسے کہ معمولی کاشت میں دکھائی

دیتے تھے اور ایک جز کی جگہ چار کات ڈالی جاتی ہی ایک بڑا گچھا پتلے پتلے ریشوں کا پایا گیا اس تجربوں کے نتیجے نقشہ ذیل میں مندرج ہیں *

نمبر	قسم چقندر	وزن اُن چقندروں کا جنکے پتلے آٹارے گئے	وزن اُن چقندروں کا جنکے پتلے آٹارے گئے
۱	ایلیپٹیکل	۷ سیز ۵ چھٹانک	۲ سیز ۱۳ چھٹانک
۲	زرہ گول چقندر	۶ سیز ۸ چھٹانک	۳ سیز ۷ چھٹانک
۳	سورج گول چقندر	۷ سیز ۱۰ چھٹانک	۳ سیز ۹ چھٹانک
۴	نیا زیتونی صورت کا سورج گول	۶ سیز ۱ چھٹانک	۱ سیز ۱۲ چھٹانک
۵	نیا زیتونی صورت کا ورد گول	۵ سیز ۱۵ چھٹانک	۳ سیز ۱۳ چھٹانک
۶	سٹ صاحب کا نارنگی کی صورت کا گول	۵ سیز ۱ چھٹانک	۱ سیز ۱۲ چھٹانک
۷	گولی یا لکھ نیا زرد	۷ سیز ۱۳ چھٹانک	۵ سیز ۸ چھٹانک
۸	نیا نیا سفید	۶ سیز ۵ چھٹانک	۳ سیز ۱۱ چھٹانک
۹	ورہیلی چقندر	۷ سیز ۱۳ چھٹانک	۳ سیز ۵ چھٹانک
	میزان	یک مس ۲۰ سیز ۱۰ چھٹانک	۳۱ سیز ۱۱ چھٹانک

- اس سے یہ بات واضح ہوئی کہ پودوں کو ایک جگہ سے دوسری جگہ لکانے میں پیداوار کی اہمیت ہوتی ہی اگرچہ میں یہ نہیں خیال کرتا کہ جس عمل کا ذکر کرتا ہوں اس سے ہمیشہ کامیابی نصیب ہووے مگر باوجود اسکے اسکا معلوم کرنا بہت مناسب ہی کہ جہاں کہیں فصل چھتری ہووے تو اُسکو دوسری جگہ کے پودوں سے بھرپور کرنے میں کچھ مضائقہ نہیں بلکہ پیڑی والے ناقص یہہ ہی کہ بہت سے موسموں میں یہہ عمل مفید ہوگا اور حقیقت یہہ ہی کہ وہ بڑے بڑے نمونہ چقندروں کے جو نمائش گاہوں میں دکھائے جاتے ہیں بہت سے اُنہیں سے بہت جلد بوئے ہوئے پودوں سے حاصل کیئے جاتے ہیں اور یہہ بھی گمان ہی کہ گوبین ہوس زعمی ترکاری ہونیکے مکانوں میں بیج بوقتے ہوں اور بعد اُسکے اُن درختوں کو کسی عمدہ درختیں زمین میں لگاتے سے نام اپنا نکالتے ہوں عرض کہ جو بات اس عمل سے حاصل ہوسکتی ہی وہ نتیجے اُسکے گواہ صادق ہیں اور وہی صاحب اخیر میں یہہ بات فرماتے ہیں کہ میمکولڈ کے پتوں کی کسپندر چھٹائی معقول ہی یا نہیں اور یہہ سوال ایسا ہی کہ تصفہ ایسا شوا چاہیئے واضح ہو کہ چقندروں کی کمی سے جو ضروری و لاپرواہی

ہے اگر ہم زیادہ قیستی سمجھیں تو کچھ نقصان نہیں مگر علم و عمل کے اصول و قواعد سے بہت خلاف ہی کہ چندروں کے بڑے بڑے ہوتے موشیوں کے کام اور نارحون اُسکے اصل بھی کامل ہورے درختوں کو ایک چکھ سے دوسری چکھ لگائے کا عمل برا عمدہ ہی اور یقیناً رائق ہوتا ہی کہ اگر کمال احتیاط سے بہت ہمارا ہوا جائے اور موسم کی مراعات بھی ملحوظ رہے تو اُس سے برا ناحہ ہوگا مولف کہتا ہی کہ سوال مذکورہ بالا کے بیانی میں بہت بیان کرنا عین مناسب ہے کہ یہ سوال ڈھنگ طے نہیں ہوا اور وہ تھوڑے جو گلاس بدوں کے متحرک کرنے کے بہت میں کمال احتیاط و ہوشیاری سے کیئے گئے اُن سے بہت امر واضح ہوتا ہی کہ پتوں کی چھٹائی سے چندروں کے وزن اور مقدار بیشک براہِ حاتمہ ہیں چنانچہ وہ تھوڑے جو خود میرے سنہ ۱۸۶۲ء میں بخارا کے بدوں میں تھیں عرصہ کیا کہ پتوں کی چھٹائی کا اثر گولوں کے پیدا ہونے میں درجست ہو جائے نتیجتاً اُسکا مشق مفصلہ ذیل سے واضح ہو سکتا ہے *

نام رسم چندرو	وزن بعض پتوں والینا	وزن پتوں والے کا
لسا سرج	$7\frac{7}{8}$ چھٹانک	۱۲ چھٹانک
لبیا زرہ	$7\frac{1}{4}$ چھٹانک	$9\frac{2}{3}$ چھٹانک
گول زرہ	$7\frac{1}{4}$ چھٹانک	$9\frac{2}{3}$ چھٹانک
گول سرج	$9\frac{1}{8}$ چھٹانک	$7\frac{1}{8}$ چھٹانک

یہ بات یاد رہے کہ حسبِ یہ قسمیں چندرو کی بوئی گئیں تو زمین اور کہات اور کاشت کے حالات جو طرح ایک طور طریقے کے ہر مگر جیسے کہ بعدوں کے وزن و مقدار سے قیاس کیا جاسکتا ہی زمین ایسے وصف اور حرور کی مٹی کے بہت بھاری اصل اُس سے پیدا ہوسکے اور مذکورہ بالا تھوڑے سے حدیق بیانی پر اسر صاحب کا باہت نتیجہ چھٹائی چندروں کے ثابت ہوتا ہی مگر نقشہ مذکورہ بالا میں جو خلاف واقع ہوا وہ قابل

گروہ کے چتندروں میں پایا گیا اور یہ بات دریافت کے قابل ہی کہ آیا یہہ قاعدہ کلیہ ہی کہ اس قسم چتندر کی پتوں کی چھٹائی ہونے سے اسکا وزن زیادہ ہو جاتا ہی جواب اسکا یہہ ہی کہ اس قسم کے بہت سے چتندروں کو وزن کیا تو بغیر چہتے ہوئے پتوں والوکی نسبت اُبکو بہت بھاری پایا جنکے پتے چھٹتے گئے تھے اور بعض بعض ایسی تسمیں ہیں کہ اور تسموں کی نسبت پتوں کی چھٹائی سے زیادہ مناسبت رکھتی ہیں مگر یہہ بات بالکل صاف نہیں کہ جس تجربوں کے حالات بیان کیئے گئے اُنکے نتیجوں کو معتبر رکھیں واضح ہو کہ جس زمیں سے کوئی قسم چتندر کی اُدگے اُس زمیں کی خاصیت اور اُسکے کوتیانے کے عمل میں اتنی غیر محقق باتیں ہیں کہ اگرچہ ظاہر میں جزیں بعض حالت پر برہی جاریں مگر حقیقت میں وہ مختلف ہونگی اور مکرر تجربوں کے ذریعہ سے کثرت وقوع اسکا دریافت ہوتا ہی اُس لئے کہ ایک ہی قسم کے چتندر جو ایک قطعہ زمیں میں ہوئی گئے وزن و مقدار میں برابر نہیں ہونے اسی سے پتوں کی چھٹائی سے فائدہ نہونے میں شک ہوتا ہی پس نہایت عیبہ پیریتہ یہہ معلوم ہوتا ہی کہ جزیں اور پتوں کو برابر اُدگئے دیوں اور کتب چھانت اُنکی فکریں بہانتک کہ پوری بڑہ چکیں بعد اُسکے اُنکی چھٹائی کریں اور اُسیں کوئی شک شبہہ نہیں کہ جزیں کے بڑھنے میں پتوں کو دخل و اثر بہت ہے درنہ پتوں کی حاجت نہوتی غرض کہ امور طبعیہ اتنائہ نہیں ہوتے قدرت کے کارخانہ دائمی ہوتے ہیں *

پالہ بونے سے پہلے پہلے چتندروں کے نکالنے اور اُن کے اکھتے کرنے میں کمال احتیاط اسلیئے برتنی چاہئے کہ اگر اُن پر پالہ بڑ جاویکا تو وہ نہیں ٹھہریکے اور طریق اسکا یہہ ہی کہ اُنکو اوکھار کو مینڈھوں پر ڈالیں بعد اُس کے اور مزدور اُن کے پتوں کو ایسی ہرشیاری سے کاٹتے جاویں کہ چتندرونکو وخن نہ پہنچے اور اُن کے ریشوں کو چھار ہونچھہ کر متی سے پاک صاف کریں بعد اُسکے اگر موسم اچھا ہووے تو کہیت کے صحن میں چھوٹے چھوٹے انبار اُن کے لگا کر دو تین دن تک چھوڑیں تاکہ پانی اُنکا ٹپک جاوے اور جب کہ یہہ کام پورا ہوچکے تو ہوا دار مکانوں میں اُنکو جمع کریں اگر کمال احتیاط اُس میں صرف کریںکے تو اگلے موسم تک اچھے خاصے وہیں کی *

مصنوعی کھاتوں میں جو فصل مذکور کے واسطے شایان و مناسب ہیں نمک مقدم چیز ہی بلکہ حقیقت یہہ ہی کہ نمک اُن ساری فصلوں کے واسطے مفید ہوتا ہے جو مثل سوتیلہ شلغم اور ویپ اور گوبی وغیرہ جنکی اصل سمندر کے کنارے سے برآمد ہوئی ہے ویتلی زمینوں کے واسطے فی ایکڑ ایک ہنڈر قریب نمک اور ایک ہنڈر قریب سلفٹ آف ایسٹیا اور دو ہنڈر قریب سوپر فوسفٹ اور چونکہ کئی زمینوں کے لیے فی ایکڑ قریب ہنڈر قریب نمک اور تیس ہنڈر قریب سوپر فوسفٹ اور دو ہنڈر قریب ملک پرر کا گوانو اور بیاری زمینوں کے واسطے فی ایکڑ چار ہنڈر قریب گوانو اور دو ہنڈر قریب نمک درکار ہوتا ہے اور عتدہ اُس کے کیفیت کی گہات بھی اوپر سے پہچانی جاتی ہے اور اُن زمینوں کے واسطے جس میں نباتاتی مادے بہت ہوتے ہیں فی ایکڑ چار ہنڈر قریب سوپر فوسفٹ اور دو ہنڈر قریب نمک اور لوم کی زمینوں کے لیے دو ہنڈر قریب نمک اور دو ہنڈر قریب سوپر فوسفٹ اور دو ہنڈر قریب ملک پرر کا گوانو مطلوب ہوتا ہے *

مارگس افسر ہرس اخباروں میں ایک ممبر شامی سوسٹی کا لکھتا ہے کہ مجھکو یہہ بات دریافت ہوئی کہ باوجود اور والدوں کے مینگولڈ استعمال نمک سے یہہ بڑا فائدہ اُٹھاتا ہے کہ وہ کپڑوں کے شانوں سے نجات پاتا ہے چنانچہ منجملہ انکے گونکے کے اندر کا سا کپڑا اور کتے جو نہایت قائل ہیں بعض بعض موصوں میں صوف نمک سے مارجاتے ہیں اور اگر مرتے نہیں تو جتڑی ضرور ہو جاتے ہیں اور یہہ نمک ایک نہایت سستی اور بے خطر کھات ہے اور اُن زمینوں کے سوا جہاں کھاتے پانی کے چشموں کا صاف اثر پہنچتا ہے اور زمینوں میں بہت سا نمک نہیں ہوتا اور بڑا عمدہ وصف اس کا یہہ ہے کہ وہ نمی کو جذب کرتا ہے اور استعمال اُسکا سرکھی زمینوں پر اِسلیمے کیا جانا ہے کہ وہ نمی کو ہوا سے کھینچکر درختوں کی جڑوں کو پہنچاتا ہے اور یہہ بات اسی کھات سے خصوصیت رکھتی ہے اِسلیمے کہ سرکھی زمین ساری کھاتوں کے واسطے نہایت مفید ہے اور عتدہ جذب مذکور کے یہہ نام بھی نمک کا خاصہ ہے کہ زمین میں ہو چیز کو نرم و رقیق رکھتا ہے اور درختوں کی غذا کے لیے آمادہ کرتا ہے نمک کی کھات سے صرف جزوقتی فصلوں

کو مانند ہنس دونا ہلکے اناج کی فصلوں کو بھی جو بعد ان فصلوں کے
آبی دس پہے ہرا مانند ہوتا ہے کہ مک سے ہنس کی اڈاوا نہیں ہوتی
اور جستدر ہنس ہوتا ہے اسکو زمیں کی سلیکا سے ہم مزاج کر کے توانا
دوبی کرتا ہے یہاں تک کہ بعض بعض توکیدوں میں سلیکا کو رقیق
دوبی کرنا ہی *

گانتھہ گرمی کا بیان

واسم ہو کہ یہہ قسم قرتیب کررسی فیئر اور جنس پوسینا سے لعلی
ونہی ہی اور علمائے نباتات اسکو پوسیکا کالورپہ کہتے ہیں اور جیسیکہ
سوید شلم کی خوبی اسکی جز میں اور گرمی کی خوبی اسکی ہتوں
میں ہوتی ہے اسی ہی گانتھہ گرمی کی خوبی اسے بیج کی شاخ میں
جو ہتوں اور جز کے بیج میں نکلتی ہے ہوتی ہے جیسیکہ تیرہویں شکل کے
ملاحظہ سے واضح ہوتا ہے مختصر یہاں اس درخت کا اور اُن بانوں کا
چٹکی احتیاج اسے ہونے میں



ہوتی ہے لکھا جانا ہے چٹکو
مولف نے جنرل ایگری کلچر
نمبر ۷۹ کے لیئے سنہ ۱۸۶۲ع
میں لکھا تھا خلاصہ اسکا یہہ
ہی کہ زمانہ حال میں چند
مختلف حالتوں کے باعث سے
گانتھہ گرمی کی کاشت سوئڈ
شلم کی کاشت سے یہاں تک
زیادہ ہو گئی کہ نتیجہ اسکا

یہہ معلوم ہوتا ہے کہ آج کل کی کاشت سے روز بروز اسکو قرتی ہوگئی اور
کئی برس گذرے کہ سوئڈ شلموں کی فصلیں سال بسال اچھی نہیں
ہوتیں اور اُن شلموں کے درخت جب زیادہ پندارو کے قابل کیئے جاتے
ہیں تو غالباً یہہ نوبت پہنچتی ہے کہ وہ ضعف و قوتابی کے باعث سے
بیماروں کے قائل ہو جاتے ہیں اور وہ معضی قانون کا عمل کردار ہو جاتا
ہی جس سے ہم جانتے ہیں کہ قدرت کی انتظام میں تبدیلیاں ہر ہی مقدم

شی ہیں اور آخر کار بڑے بڑے ارادے منع ہو جاتی ہیں جو ایک زمین پر ایک فصل کے متواتر ہونے کے لیے مصمم ہوتے ہیں عرصہ کوئی ہفت ہرے مکر یہ بات مستحق ہے کہ سوئڈ شلم سال بسال پیچھے پڑتے جاتے ہیں اور بار بار اُٹنا کم ہونا جانا ہی یہاں تک کہ بہت سے بڑے بڑے کاشتکاروں نے یہ ارادے مصمم کیا کہ اب زیادہ صبر نہ کریں گے اور اپنے ہونیکا نام نلیٹکے چنانچہ جابجا سوئڈ شلموں کی جگہ جو ایک عرصہ دراز سے جائزے کے مہینوں میں مویشیوں کے کھلیکے واسطے بوئے جاتے تھے اور کاشتکاروں کا مرا بھروسا تھا گلتھ گومی ہوئی جاتی ہی اور بہت سے فائدے حاصل ہوتے ہیں چنانچہ یہ بات اُس میں ہوتی ہی کہ ایک جگہ سے دوسری جگہ اوکڑ کر جستی ہی اور خشک سالی کی آفتیں اور چاروں کی مصیبتیں اُٹھا سکتی ہے اور تھوڑے اُسکے یہ بھی فائدہ ہے کہ کپڑے مکرزوں سے محفوظ رہتی ہی اور بہت خوش ذائقہ ہوتی ہی اور ہر قسم کے مویشی کو اُسکے کھانے میں مرا آنا ہی اور کمال شوق و ذوق سے اُسکو کھاتے ہیں اسکو خشک گرمی کا گولا کہتے ہیں چنانچہ گرمی اور خشک سالی اُسکے نشوونما کو روک نہیں سکتی اور جہاں کہیں سلید شلم اور سوئڈ شلم کچھ ہوسکتے تھے وہاں اب اُسکی ایک عمدہ فصل ہوتی ہی ڈاکٹر انڈرس صاحب کی رپورٹ سے جو گلتھ گومی کے مقدمہ میں لکھی گئی تھی یہ بات ثابت ہوئی کہ معمولی شلموں سے وہ دوجہد اچھی ہوئی اور اچھے سے اچھے سوئڈ سے سنت لیگنی *

اور وہ قسمیں گلتھ گومی کی جو مویشیوں کے کھلانے کے لیے ہوئی جاتی ہیں وہ سوخ سر ہوتی ہیں اور ہر قسم اُس میں سے ٹسی اور گول ہوتی ہے چنانچہ منحصلاً اُسکے سوخ قسم نہایت سخت ہوتی ہے اور لذی ہوئی کے لیے بہت اچھی ہوتی ہی اور گلتھ گومی اکثر قسموں کی زمین میں ہونیکے صلاحیت رکھتی ہے مگر نہایت درجہ کی ہلکی مٹی اور بہاری چکنی مٹی کی زمینوں میں اُسکو ہونا مناسب نہیں اور شوب ہونے کی یہ ہے کہ زمین کسی قسم کی ہرے مکر قرد اُسکا بخوبی چاہیئے یہاں تک کہ اچھی طرح کھیتیائی جاوے اور مٹی اُسکی باریک اور نرم ہرے کمیت کے گوبر میں بار آوے کی صفتیں تمام ہوتی ہیں اور اگر گوبر کی کھات تہری ہرے تو مصنوعی کھات پلا استعمال کیا جاتا ہے

اور لحاظ اس بات کا رکھا جاوے کہ پوتاش اور نمک اُس میں ضروری و لازمی ہووے اور جہاں کہیں کہ ہڈیوں کے برادہ یا سوپر فاسفٹ کا استعمال ضروری ہووے عام نمک کی میل جول اُس میں عین مصلحت ہے اور اندازہ کی مراعات یہہ منصوص رہے کہ ایک دسویں حصہ سے چوتھائی حصہ تک ملایا جاوے یعنی ہڈیوں کا برادہ ایک چوتھائی ہووے تو نمک دسواں حصہ چاہیئے اور پوتاش نمک سے آدھا ہووے *

اور واضح ہو کہ کٹہہ گوہی کی کاشت کے دو طریقہ ہیں ایک یہہ کہ بیج کو ایک کیاری میں ہودیں اور ہونے سے پہلے پہلے اُس کیاری کو خوب کھتیاویں اور بیج اُس کیاری میں اس طرح ہودیں کہ ہر چہہ گز مربع قطعہ میں پاؤں ہر بیج برپا جاوے اور یہہ دود ایسی قوی ہوگی کہ پاؤں ہر بیج کی درخت ایک ایکڑ کو کافی ہونگے اور شرط یہہ ہی کہ فروری کے آخر یا مارچ کے اول میں تضم اشابی ہووے اور جب کہ ہون کے درخت آئہہ انچہہ کے ہو جاویں اور کھیت میں لگائے جاویں تو کھیت میں مینڈیوں کو قطاروں قطاروں ایسی طرح تقسیم کریں جیسے کہ شلموں کی کاشت میں تقسیم کیجاتی ہیں اور ستائیس ستائیس انچہہ کا فاصلہ قطاروں میں اور سولہ انچہہ کا تفاوت درختوں میں حائل رہی اور دوسرا یہہ کہ سپات زمین پر درختوں کو الگ الگ قطاروں میں ہوتے ہیں اور اس طرح ہونے میں بہ نسبت قزل آلہ کے جس سے قطاروں میں ہوتے ہیں بیج کی بہت کمایت ہوتی ہی چنانچہ کیاریوں میں پاؤں ہر فی ایکڑ صرف ہوتے ہیں اور قزل آلہ کے ذریعہ سے ہونے میں ایک سیر سے دوسیر تک خرچ میں آتے ہیں مگر کیاری کے طریقہ میں یہہ ایک نقصان ہی کہ سوکھے دنوں میں درختوں کو ایک جگہ ہے اور کھار کو دوسری جگہ لگانے میں تھوڑی بہت ناکامی ہوتی ہی تجربوں کی گواہیوں سے یہہ طریقہ ترجیح کے قابل ہی کہ درختوں کو کیاریوں سے اور کھار کو کھیتوں میں لگاریں اس لیے کہ اُس میں بہت کمایت ہوتی ہی اور اچھی فصل کا ہونا مسلم ہو جاتا ہے *

اور جو زمین کہ بیجوں کی کیاریوں کے لیے منتخب کیجاتی ہی وہ جڑوں کی کھتیاویں ہوتی ہے اور یہہ زمین مارچ کے پہلے ہفتہ میں بیج برپا کے واسطے تیار کیجاتی ہی اور جیسے کہ ابھی بیان کیا گیا کہ چہہ گز مربع کے قطعہ میں ایک ایکڑ کے واسطے درخت آگتے ہیں بیجوں کو

یارہ مارچ انچہوں کے فاصلے پر قطاروں میں بونا چاہئے تا کہ زمیں کے پورے کرنے اور نٹائی کرنے کے واسطے جائے فراخ باقی رہی اس لینے کہ بدوں اسے درخت ٹھیک تھا کہ نہیں ہوتے اور جب کہ درخت آئینہ انچہ کے سر حاریم تو کیاریوں سے درخت اوکھاڑ کر کبیت میں بوٹے جاریں اور اسام کے واسطے برسات کا موسم پسند کیا گیا ہے *

وہ بہت صاحب جو قنوں کاشتکاری میں بڑے ماهر و مستند ہیں چہ بیاباں کرتے ہیں کہ مینے کیاریوں کے طریقہ کو چنوز دیا اور ستائیس ستائیس انچہ کے فاصلوں کی قطاروں میں بیجوں کو مینٹشوں میں بوتا ہوں اور درختوں کو چہانت چہانت کر سولہ سولہ انچہ کے فاصلوں پر باقی رکھتا ہوں بہت صاحب گاتھ گومی کو ایسے بوٹے ہیں جیسے کہ شلمونکو پرتے ہیں یعنی دس تین کبیت کی کھات کے اور چوتھائی یا پانچواں حصہ ایک تین مصنوعی کھات کا مثل حوں کہ کھات یا سربوفاست یا وہی شلم کی کھلی فی ایکڑ دیتے ہیں مٹی کے وسط سے پہلے پہلے قریب آئے کے ذریعہ سے بیج نہیں بوٹے ہیں اور مرنے کی مقدار فی ایکڑ دو ٹونڈ ہوتی ہی اور جب کہ درختوں کو قطاروں میں چہانت کرتے ہیں تو حصول درختوں کو ایسی زمین پر لگادیتے ہیں جس میں کسی قسم کی شکاری ہو چکی ہو اس عمل درآمد سے ناقص درخت علیحدہ لگانے کے واسطے بہت حاصل ہوتے ہیں اور مقتضی درخت فصل کے واسطے باقی رہتے ہیں گاتھ گومی کی نٹائی کے مقدمہ میں اس صاحب یہ فرماتے ہیں کہ نٹائی اُسکی برسات کے موسم میں اس لینے بہت نہیں کہ درختوں کے نشو و نما میں ایسا خلل لگانا ہی کہ تلافی اُسکی ممکن نہیں ہوتی اور وہ کہتے ہیں کہ نٹائی کا عمدہ طریقہ یہ ہی کہ قطاروں کے بیج مین کٹی کٹی گچھے درختوں کے رہنے دیں اور ان گچھوں کے بیج میں ایک ایک فٹ مربع زمین کو خس و خاشاک سے پاک اور خرد گچھوں کے آس پاس بڑے بڑے درختوں سے صاف کریں اور ہفتہ عشرہ کے بعد قطاروں کو ہاتھ لگادیں اور ہر درخت کو گچھوں سے الگ الگ کریں اور جو درخت کہ بہت مضبوط ہو رہے اُسکو رہنے دیں اور باقیوں کو اوکھاڑ ڈالیں + گہریوں + انگشتان میں نٹائی صوف فاقص درختوں کا چنا اور خس و خاشاک کا صاف پکنا نہیں ہوتا بلکہ اُسکے ساتھ کیقندو زمین کا پورا کرتا بھی شامل ہوتا ہے *

کے ذریعہ سے لٹائی اکثر کرنی چاہئے تاکہ زمیں درختوں کے بڑھنے کے وقت ناگوار درختوں سے پاک رہی *

مؤلف کہتا ہے کہ ہم اپنے تجربہ سے کیا برسوں میں پودہ بوکر پھر تظاروں میں لکڑی کو عمدہ سمجھتے ہیں کیونکہ اس طرح پودے ہوئی درخت شروع میں تری اور آخر میں ہمیشہ بار آور ہوتے ہیں اور گانتہ گوبی کی سوج اور سبز نسوں میں سے ہم سبز کو ترجیح دیتے ہیں مگر گانتہ گوبی کی کسی خاص قسم یا اس کے کسی خاص قاعدہ تردد پر مثل اور فصلوں کے یہاں اشارہ کرنا مشکل ہے کہ وہ مٹی قسم کی زمیں سے تعلق رکھتی ہے کیونکہ زمیں اور مرتع اور آب و ہوا کے حالات سے مختلف سبب ہوا کیخفہ ہوتے ہیں جن سے مختلف اثر پیدا ہوتے ہیں اس کاشتکاری کے سیکھے والی کو یاد رکھنا چاہئے کہ اگر ایک زمیں میں ایک طریقہ سے اُس کو کامیابی ہو پھر وہ یہاں نہ پتلی کر لے کہ اُس طریق سے ہر جگہ دیکھ کر کامیاب ہوگا کہیتی کا مقصد یہ ہے کہ کاشتکار تمام حالات کو دیکھتے بھالتے اور حقیقتوں اور تجربوں کے نتیجوں کو لکھتے رہیں کاشتکار کو صرف عام قاعدے تعلیم ہو سکتے ہیں مگر یہ بات اُس کو خود سوجنی سمجھنی چاہئے کہ میری کہیتی میں کون کونسی خصوصیات کی تبدیلیاں درکار ہیں *

گاجر کا بیان

گاجر اجملی میٹر کی ترتیب میں داخل ہے اور ڈاکس جنس میں سے ہے اور ڈاکس کیڑا وہ قسم ہے جسکی کاشت کرتے ہیں مدت تک اسکی کاشت صرف باغوں میں ہوتی رہی اُس میں جو مویشیوں کی خوراک کی اچھی اچھی صفتیں ہیں اعلیٰ اب ہر سال اُس پر توجہ زیادہ ہوتی ہے ہلکی دھنلی زمینیں اُس کے واسطے مخصوص ہیں اگرچہ ہماری کاشت کے ترقی یافتہ قاعدوں سے ہماری مٹی کی زمیں بھی اُسکی عمدہ فصل پیدا ہونے کے قابل ہوتی جاتی ہے پراسر ولسن صاحب کہیتی کرنیکی یہ قسمیں بتاتے ہیں اول آل ترنگ ہم دوسرے لار ریڈ یعنی بڑے قد کی سرخ تیسرے لومگ ریڈ یعنی لٹنی سرخ چوتھے شارٹ ریڈ یعنی چھوٹی سرخ پانچویں لار ریڈ یعنی بلنچیس یعنی ملک بلنچیم والی بڑی سفید چھٹی بلنچیس یعنی ملک بلنچیم کی زرد *

• کاشتکار کو لازم ہے کہ زمیں کے ہونے میں صرف تفت کرے اور چپیں و تردد سے قاصر رہے اور مٹی کو باریک و نرم رکھے اور تمام متغیر و طویرت سے پاک صاف رکھے فصلوں کے درز میں گاخو کا تمام اناج کی دو فصلوں کے درمیان میں ہی اور جب کہ اناج کی فصل کٹ جاوے تو زمیں کو ناکارہ درختوں سے پاک صاف کرے اور سڑی ہوئی کھیت کی کھات کو زمین پر ڈالیں اور بعد اُنکے گہرے حل سے کھات کو اندر پہنچاویں اور جو آدمی کہ حل کے ساتھ ساتھ پھرس وہ زمیں کو گرتے جارہیں اور بعد اُنکے بہار کے شروع تک اُنکو چھوڑ رکھیں اور اگر خرابی کے دنوں میں اُنکو صاف کیا ہو تو گرمی کے آنے سے میسڈوں کو توجہ نہ دیں تاکہ زمیں کی مٹی باریک ہو اور کھات زمیں میں مل جاوے *

جب کہ کام ٹھیک تھا کہ ہو چارے تو مارچ کے پہلے میں کاشت کرے اور مئی ایکڑ دو ہونٹ سے چار ہونٹ تک بیج موزوں اور اسیلئے کہ بیج اُنکے سخت ہوتے ہیں اور ابھر چھوٹے چھوٹے ہوتے ہیں یوں ہی ہونے میں دلت ہوتی ہے تو اُنکو گیلے رشتے میں مے جڈ کر کٹی رز نک دیتے ہیں بعد اُنکے ہوتے ہیں مگر بیج پُرانا ہو پہلے سال کا ہونا چاہیئے بہت سے فصلوں کی ناکامی پر اُنے بیجوں کے باعث سے ہوتی ہے بیجوں کو ذرا الہ سے قطاروں میں ہوتے ہیں اور قطاروں کے درمیان پندرہ پندرہ اسیچہ سے اہارہ اسیچہ تک کا فاصلہ رکھتے ہیں جب کہ وہ درخت دو تین اسیچہ پرہ جائے نہیں تو کئی کئی درختوں کے گچھو مٹی رکھ جاتے ہیں اور بعد اُنکے کئی دن گذرنے پر پہلے پہل اُن گچھوں سے درختوں کو الگ الگ کیا جاتا ہے اور ایک درخت سے دوسرے درخت کو چھ اسیچہ سے نو اسیچہ تک فاصلہ ہوتا ہے ناکارہ درختوں کی روک ٹھام کے ٹیٹے مزی دور دعوپ کرہی چاہیئے گاجریں آخر اکتوبر میں کھو دی جاتی ہیں اور اگر ہالہ پرنیکا یقیں وائق ہووے تو جلد اُنکو نکالتے ہیں اور اگر موسم ٹھیک تھا کہ ہووے تو چھوٹے چھوٹے ڈھیروں میں پرا رہنے دیتے ہیں تاکہ ذخیرہ کرنے سے پہلے پہلے ہوا اُنکو لگ جاوے اور حسیکہ میسڈوں کو ذخیرہ کرتے ہیں اسی طرح گاجروں کو جمع کرتے ہیں *

پارسینپس کا بیان

یہ پہل بھی اسی ترقیب میں داخل ہے جس میں گاجر شامل ہے۔
 ہونے اسمبلی میٹر کی ترقیب میں اور اسکا علمی نام ہلستینکاسیڈرا ہے
 اور ہمارے کھیتوں میں چار قسم کا ہوتا ہے اول کرس لونگ روڈ یعنی عام
 لمبی جز دوسری لونگ چوسی تیسری سموتیہ روڈ یعنی صاف
 جز چوتھی ترقب روڈ یعنی شلغم کے سی جز اور جو قاعدے کے گاجروں
 کے ہونے میں بیان کیے گئے وہی پارسینپس کی کاشت میں ہونے چاہیئیں
 گاجروں کی نسبت یہ پارسینپس بہت سی قسموں کی زمین میں پیدا
 ہو سکتا ہے اور اسکے واسطے بھی گاجروں کی طرح زمین کا خوب تردد
 چاہیئے اگر اچھی کٹائی ہوئی زمین میں نہ بویا جائے تو اُنکلی ہنچے کی
 بیماری لگ جاوے گی جس سے دوسروں شکل سے واضح ہوتا ہے اور فصلوں کے
 دور میں مقام اسکا وہی مقام ہے جو گاجروں کا ہے اور ہونے کا وقت آخر
 فروری اور آغاز مارچ کا ہے اور بیج کی مقدار فی ایکڑ دو ہونڈ سے چار
 ہونڈ تک مقرر ہے اور اسکے بیجوں میں بھی سیہ ریتا ملتا جاتا ہے
 اگرچہ گاجروں کے بیجوں کی مانند بیج اسکے کھردرے نہیں ہوتے مگر
 نہایت ہلکے ہلکے ہوتے ہوتے کے باعث سے ایک دوسرے سے لپٹ جاتے ہیں اور
 بیجوں کا نیا ہونا چاہیئے اور اکثر کے مہینے میں پھلوں کو اڑکھاڑنا چاہیئے
 اگرچہ وہ جاروں کا صدمہ اُٹھا سکتے ہیں *

آلوؤں کا بیان

واضح ہو کہ جن دوختوں میں درخت آلوؤں کے داخل ہیں اُنکی
 ترقیب کا نام سولامی اور اُنکی جنس کا نام سولام ہے اور وہ قسم کے برقی
 جاتی ہے نام اسکا سولام ٹیڈروس ہے اور اس جنس کی بہت سی قسمیں
 ہیں چنانچہ اس صاحب نے اپنے رسالہ میں جو نباتات امکاٹلنڈ کے
 بیان میں لکھا ہے دو سو قسمیں اُسکی لکھی ہیں اور ان قسموں کو تین
 صنفوں پر تقسیم کیا ہے پہلی اڑلی یعنی شروع موسم والی جسکے پتے لرد
 شاخیں اُس وقت مرجھا جاتے ہیں جب کہ وہ کھوٹنے کے قابل
 ہو جاتے ہیں اور اس قسم کے آلو جلد صرف کرنے کے لائق ہوتے

ہیں دوسرے لارج فیلڈ یعنی بڑی قسم کا جسکے پتے اُس وقت تک نہیں مرجھاتے کہ اُبَر پالہ پڑے اور ایسے اُلُو تھوڑے دنوں ذخیرہ میں رہ کر قابل صرف کے ہوتے ہیں تیسرے لیٹ لارج سورتھس یعنی اخیر موسم والے بڑے اُلُو یہہ قسم مریشیونکے نام آتی ہے اور یہہ پتھلی درنوں قسمیں جو کھیت میں بوٹی جاتی ہیں قسمیں انکی تفصیل وار پرائسز لس صاحب نے لکھی ہیں چنانچہ دوسری قسم یعنی لارج فیلڈ کی کئی قسمیں ہیں اول لندن بلو یعنی لندن کا نیلہ اُلُو دوسرے پفک آئیڈ آئرش روئڈ یعنی آئرلینڈ والا ناٹرماتی انکھ کا گول تیسرے سٹیج بلیک یعنی حکات لینڈ کا کالا چوتھے سینٹ تلیٹا یعنی جزیرہ سینٹ تلیٹا والا ہانچریں سٹیفورڈ مال اور تیسری قسم یعنی لیٹ لارج سورتھس کی نو قسمیں ہیں پہلی برونز فینسی یعنی ہروں صاحب والا دوسرے کومنیام یعنی عام ہوا اُلُو تیسرے کانات کپس یعنی کانات کا پالے نما چوتھے کپس یعنی پیلے نما ہانچریں آئرش لم بوز چھٹے مینکولڈورل یعنی لنڈا ساتریں آکس فوبل یعنی بہت بڑا اُلُو یں ہنکائیڈ تیر پیتڈ یعنی گروس کی ناٹرماتی انکھ ساتریں ریڈیام یعنی سرخ ہوا اُلُو اُن سب قسموں کی علامتیں قیٹیس اور چوبیس اور پچیس اور چھیسوس صنعتوں میں اُس رسالہ کی دوسری جلد کے ملصل لکھیں ہیں جو کاشت کے مقدمہ میں ولسن صاحب نے تحریر کیا اُلُو کر کسی زمین سے خصوصیت نہیں بلکہ ریٹلی زمین سے لیکر بہاری چکنی مٹی کی زمینوں تک پیدا ہوتا ہی مگر جو زمین کہ اُسکو نہایت مناسب ہی وہ اُن درنوں قسموں کے درمیان میں ہوتے ہی اور وعل ضروری اُس کا یہہ ہی کہ مٹی اُسکی شکی پٹکی ہوتی ہی جب کہ اُلُوں کی فصل کو ایسا سمجھا کہ اُسکی زمین کو جوت کر چھوڑ دیں اور سال بھر کے بعد برویں تو موقع اُسکے بوتیکا فصلوں کے دور میں دو اناچوں کی فصلوں کے بیج میں ہوتا ہی اور زمین کی تیاری بہت احتیاط سے ہونی چاہیئے چنانچہ جب پہلی فصل گذر جاوے اور خزاں میں چروں کی صفائی شروع ہووے یہاں اٹک کہ خس و خاشاک کا نام و نشان باقی نہ رہے تو اُسپر گہرا حل پیرا جاوے اور تمام جاوے میں اُسکو پڑا رہنے دیں اور بہار کے موسم میں بہت سی کھات یعنی بیس تن سے تیس تن تک فی ایکر دیبچارے مگر یہہ بات یاد رہے کہ بہت سی کھات دینے سے مخصوص

اس فصل میں بیساری پیدل چانی ہی جسکی ایک عرصہ دراز سے شہرت چلی آئی ہے اور اُسے الونکو دو کوزی کا کردیا مگر اس معاملہ میں ہم اپنی کیفیت لکھتے ہیں واضح ہو کہ الون کی زمیں ہمیشہ میندھوں پر تقسیم کیجاتی ہے اور اُنکے مناسب قودد کے لئے سڑی کھات دینی چاہئے گواہ کی کھات یہی اس فصل کو دیجاتی ہے اور دستور اُسکا یہ ہے کہ اسکو کھات کے اوپر بکھرتے ہیں اور بعد اُسکے میندھوں کے بنائے کا ہل پھیرا جاتا ہے پھر بیج کے الون کو ٹکڑے ٹکڑے کرتے ہیں مگر بعضے بعضے کاشتکار اسعات میں تکار کرتے ہیں کہ اگر پورے پورے بوئے جارہیں تو اُسے اچھے پیدا ہوویں اگرچہ ظاہر تقرب سے یہہ بات سمجھ میں آتی ہے کہ بیج کا ٹکڑے ٹکڑے کرنا مناسب نہیں اور اس طرح کی عمل در آمد سے البو اچھے پیدا نہونگے مگر حقیقت یہہ ہے کہ یہہ مضمون تحقیق طلب ہے اور فاسف یہہ ہے کہ اب تک اُسکی تحقیقات علمی نہیں ہوئی * بیج کی مقدار بحساب فی ایکڑ اپنے اپنے موافق مختلف ہوتی ہے مثلاً اگر پورے پورے دوویں تو وہ مقدار اُس مقدار سے مختلف ہوگی جب کہ ٹکڑے ٹکڑے ہوکر بوئے جارہیں اور ٹکڑے قیں اچھے گہرے دیائی جاتے ہیں اور ایک درخت کو دوسرے درخت سے بارہ ہندسہ اچھے کا فاصلہ ہوتا ہے اور قطاریں ایک دوسرے سے ستائیس اچھے کے فاصلہ پر ہوتی ہیں *

کاروال کے گریک پتھر اور سبز پتھر کی زمینوں اور لینک شاہ کی سرح ریتلی پتھر کی ریتلی زمینوں میں الون کی رہیں کی تمام صفتیں پائی جاتی ہیں اور جس طریقوں پر وہاں کاشت ہوتی ہے وہ دریاست کے شاہی و سراور ہیں پراسر ٹینو صاحب نے اُسکا بیان حسب دیل کیا ہے *

دونوں صلوں مذکور کے چین قودد میں نہایت فرق واضح ہوتا ہے چنانچہ کاروال میں عام طریقہ یہہ ہے کہ خزاں کے دنوں میں زمین کو ہاتھ سے کھودتے ہیں اور الون کے ٹکڑوںکو قطاروں میں مرتے جاتے ہیں اور دوسری قطار کی مٹی پہلی قطار پر ڈالتے جاتے ہیں اور جو قسم البو کی وہاں برٹی جاتی ہے وہ کڈنی ہونکتو ہوتی ہے یعنی گردہ کی صورت کا البو اکتوبر نومبر میں ہوتے ہیں اور زمین کو کھود کر ٹکڑوں کے زمین میں رکھتے

کے بعد تھوڑی تھوڑی مٹی اپور ڈالتے ہیں اور بعد اُسکے اُنپر کہات پہناتے ہیں اور جو مٹی کہ دوسری قطار کی تیاری میں کہو دی تھی اُس کہات پر ڈالتے ہیں اور جس کہات کو توجیح دیتے ہیں وہ کہات کہیت کے گومر اور دریائی خُص و خاشاک کا متصوٰعہ ہونا ہی بعد اُسکے بہار کے موسم تک کچھ بہیں کیا جانا مارچ کے مہینے میں زمیں کی صرف مٹی ہوتی ہے جس اُور کی حیر گیری اور جس و تردد اسطرح پر کیا جاتا ہے وہ اپریل کے مہینے میں کہو دے جاتے ہیں مگر عام کہو ڈائی مٹی میں شروع ہوتی ہی *

اور لیمک شائر میں اُس سے بہت مختلف قاعدہ جاری ہے چنانچہ وہاں خاروں کے شروع میں زمیں کو حرقتی ہس اور خوری موری میں دو بارہا ہل پھرتے ہس اور اُس کام کے واسطے سوکھے دس بہت معید ہس اور یہہ لوگ سوکھے دسوں کو حتی المقدور ہاہہ سے بہس دیتے اور حسب سب کام کو چکاتے ہس تو سری کہات استعمال میں لاتے ہس اور سریہی بحالت میں کبھی کبھی کہات کا ہلانا جلدی ہی اور مارچ کے آخر میں یا اپریل کے شروع میں حسب کہات اچھی طرح سر جاتی ہی نو زمیں پر ڈالکر جلدی سے اُسپر ہل پھرتے ہیں اور بعد سے کاشتکار زمیں کو گلیں سے پھارتے ہیں اور بعد اُسکے ہل پھرتے ہیں اور پھر تمام اُوروں کو ہاتھوں سے قطاروں میں دساتے ہیں اور اگلی قطاروں کی مٹی اُنپر ڈالتے ہیں اور وہ کہات جو استعمال میں آتی ہی اُس کہات سے جو گڑ وال میں مستعمل ہی اُس سب سے مشابہ ہی کہ اُسیں یہی دریائی خُص و خاشاک اور دریائی رینگ اور گومر مٹتے ہیں اور حقیقت یہہ ہی کہ یہہ چیزیں زمیں کو درخیز کر دیتے ہیں *

لیمک شائر کے قاعدہ کی ایک نعت معلوم کرینگے قابل ہی اور وہ یہہ ہی کہ اُوروں کے تکرے کرے میں کمال احتیاط چاہیئے اور یہہ عمل رواج کے قابل ہی چنانچہ جدوری میں بیج کو زمیں سے باہر نکال کر دوش پر پھرتے ہیں اور وہ گرمی سے بھوت آتا ہے پادری میں مائی صاحب کاشتکاری کی شافی سوسینٹی کے جوال میں اُس طریقہ کو ایسا بیان کرتے ہیں جو سوئی نکالنے کے عمل میں کام آتا ہی ہنظر اسکے کہ کامیابی ثابت ہوئے اور قیمت زیادہ ملے بیج میں سوئیاں نکالنی چاہئیں اور بالیدگی اُن سوئوں کی کم سے کم ایک اچھہ ہو اور وہ نہایت سیراب اور مشبوع

ہونی چاہیئے اور موٹائی اُنکی انہی کہ جسقدر گوروں کے حتہ کی نلی
 جسکو پتہ پتہ کہتے ہیں ہرورے اور اُنکی چوٹی پر ہری ہری کلیاں ہوتی
 ہونی ہرورے اور اُنکی پینڈی میں ہاریک ہاریک سوت سی جڑیں ہروریں
 جو زمین کو اچھی طرح پکڑ لیتے ہیں شروع موسم کے الزوں کے حاصل
 کرتیگا طریقہ یہی ہی اور جس قسم کے آلو موتے ہیں وہ لیس کڈنی قسم
 کے ہوتی ہیں اور شریق اُسکا بیہ ہی کہ بعد سوئی نکلنے کے دو انچہ
 گہرا زمین کے اندر ڈالتے ہیں اور اس کام کے لئے سب سے بہتر زمین ریتلی
 سوکھی لوم کی زمین ہوتی ہی اور اس زمین کو فردی کے مہینے میں
 دل پیرنے سے پہلے پہلے کھینچا جانا ہی اور کھات کی مقدار فی ایکڑ تیس
 ٹن ہونی ہی اور حسب کھوروی میں زمین چلیائی جارے تو کھات اچھی
 سوری ہوئی چاہئے اور مارچ کے آخر یا اپریل کے شروع تک وہ زمین
 وہی ہی پڑی رہتی ہی اور اپریل کے دوسرے ہفتہ میں الزوں کو زمین
 میں دبایا جانا ہی اور جس الزوں میں کئی اچھی سوئیں پیدا ہوتی ہیں
 اُنکے ٹکڑے سیدھے کاٹے جاتے ہیں تو چھپی نہیں کائی جاتی سب طریقوں سے
 عندہ طریقہ یہ ہی کہ آلوؤں کو نہ کائیں بلکہ دوسری سوئی کر الگ کر لیں
 اور نظاروں کا فاصلہ چودہ انچہ اور درختوں کا فاصلہ ایک دوسرے سے
 بارہ انچہ ہرورے اگر ملک ہووگا گوانو یا کوئی اور مصنوعی کھات کا استعمال
 کیا جارے تو اُسکو گروں میں ڈالنا چاہئے اور الزوں کو اُسکے اوپر رکھیں
 بیج میں ٹوکنا چاہئے اور جب کہ درخت نمودار ہوتے ہیں تو لٹائی
 کیتبتی ہی چنانچہ ایکسرتہ اچھے موسم میں اور دو تین مرتبہ ہر سات
 میں عمل در آمد آپنا کرنا ہی بعد اُسکے جسوقت زمین خُسن و خاشاک
 سے پاک ہووے اُسپر پترا صبح و شام تھمدے وقت میں پھیرتے ہیں اگر
 دو ہزار گروں میں پھریں تو درختوں کے وہ مسامات جنہیں سے جڑیں
 نکلتی ہیں جل میں جاتے ہیں اور درخت چھک جاتے ہیں اور جب
 کہ پترے کی پیرانے پر چار ہفتہ گذر جاتے ہیں تو فصل اور کھانے کے قابل
 ہو جاتی ہی اور پختگی کی پہلی نشانی یہ ہی کہ پہلے پتے کے پتے
 مرجھا جاتے ہیں اور اُن پتوں کے زرد ہو جاتیکے بعد الزوں کے وزن کی
 نوٹی رک جاتی ہی *

مرتب کہتا ہی کہ ہم ایسی بیاں کرچکے ہیں کہ بعض لوگ کہتے ہیں

کہ کہات کا اہمال آلوز کی بیماری کا خاص سبب ہی چنانچہ گریٹتی برکلی صاحب کے بعد کہات الو موے کا حال جیسا اُنہوں نے لکھا ہے لکھا جاتا ہی *

وہ لکھتے ہیں کہ جب آلوز کی بیماری طاعت پھیلی تو میں نے یہ مدت دریافت کر کے کہ ایک کھیت چار ایکڑ کا حسبر مرسوں الو موے گئے منٹے مرس ہوا مساری کے مدامت کی مری مری مدینوں سوچس اور آخر کار اسباب کے دریافت سے کہ پتے اور شاحس پہلے ورد اور سوختہ ہوئیں یہ دھیاں میں آیا کہ اُسکو نباتات کا ہتکار تصور کرنا چاہئے اور اس آمت سے نباتات کا یہ طریقہ ہی کہ کہات کا استعمال ہرگز مناسب نہیں اور سیدھی سادھی زمین میں بیج آلوز کا دیا جاوے اور اس طرح سے متراہ فصلیں رونے سے زمین کے اخراج مقررہ کو صرف کیا جاوے *

اس طریقہ کو دعتہ کام میں آیا دو تین فصلوں کے بعد حنکہ زمین کو کہات دنی گئی تو مری فصل کی مقدار گھٹ گئی مگر زوال مرس کی نشانیاں ظہور میں آئیں اگرچہ شاخیں سوکھ گئیں مگر ہر فصل اس بیماری کی اتوں سے سال سال متدرج بچتی گئی ہی یہاں تک کہ آلوز کی بیماری یک نکتہ حاتی رہی اور بعد اس عرصے کے چار ایکڑوں کی پہلی پیداوار سے اتنی کم ہوئی کہ آدھے سے بھی کم دھکٹی اور بعض بعض موسموں میں کہات کے متراہ سے ایک سو قیس بیروں سے بھی زیادہ زیادہ ہو گئی تھی مگر جب کہ بیماری کا پاپ کٹ چکا تو صرف پچاس موے ہوئے مگر پاس بیروں کے کہتوں میں بیماری کی لوت کسرت اور آلوز کی قیست مرہ حاتے سے میں نے ادھی فصل میں اٹنا پیدا کیا کہ پوری پیداوار پر بھی استدر میسر ہوا ہوا اور زمین کے رنگ دھنگ کے امتثال کرنے کے واسطے اُس میں جٹی ہوئی اور یہ خیال کیا کہ اگر زمین کی زخیری بہت سی نہ کہتی ہوگی حسبر اسی مدت سے اناج دیا گیا تو جٹی کی فصل اچھی خاصی ہوگی مگر زمین کی قوت پیداوار استدر صاب ہو چکی تھی کہ حٹی کی فصل بھی آدھے فصل کی برابر ہوئی اور میں انسان سے زمامد ہوا کہ میرا کچھ مطلب حاصل ہوا اور حٹی کی فصل کے بعد دو موسم آیا تو اُس میں امتحان اُسکے کہ کیا نتیجہ ہائے آوے آوے اور موے سے پہلے بیج اُنکا اُن مقاموں میں دیا تھا حنکا چیں قودد متحسب مذکرہ

بالا عمل میں آیا تھا اور ساتھ اس آلروں کے معمولی مقدار کھات کا نصف
 دل الہ سے کہنت میں پیڑیا گیا چنانچہ بعد اسکے سوچ بچار کر کے
 قنبچہ کا منتظر رہا خاتمہ یہ کہ آلو خوب اُگے اور حسب دستور انکی
 شاخیں مرجھائیں مگر جب کہ وہ زمیں سے نکالے گئے تو یہ تھوڑی سی
 کھات ایسی اُنکو لگی جیسیکہ کسی صعیف آدمی کو شراب کا پیالہ دیا
 جانا ہی اور حاصل اُسکا یہ ہوا کہ پیداوار ایک سو چالیس پورے ہوئی
 اور یہ خیال کرنا ہوں کہ جتنی پورے کھات دیئے اور بیماری کے طائر
 ہونے سے پہلے پہلے ہونے تھے دس پوروں کے قریب قریب اُس سے زیادہ
 ہونے اور جب سے اب تک یعنی اُگنے اور ذخیرہ میں جمع کرنے تک وہ آلو
 بیماری سے محفوظ رہے چنانچہ جازوں کے آخر تک اُن کو رکھا اور بیج کی
 خریداری کے وقت اُنکو بیچا اور اب کہ شہر بیکن لاج سے اُنکو آیا جہاں
 پہلے رہتا تھا اور اُن آلوں کو ایک فنی زمیں میں جو آج تک
 مستانی مرض چلی آئی تھی لکایا تو میری فصل جسیں جوسی اور بق
 نور تریڈر اور امیش لیف وغیرہ قسمیں ہوئی تھیں خوب لہلہا کو اُٹھی ہی
 اور آلروں کی خوبیاں طائر و باغر ہیں ہاں یہ امر ضرور ہوا کہ حسب دستور
 اُسکی شاخیں مرجھائیں باقی کوئی بیماری نہ لگی اور جبکہ میں بیکن لاج
 میں تھا تو ایک بار ایسا اتفاق ہوا کہ اپنے بیج کے آلو عریضوں کو اس شرط پر
 دیئے تھے کہ وہ اُن کو ایک ہی زمیں پر پوریں مگر اُنہوں نے میرا کہنا
 نہ مانا اور وہ میرے آلروں کو اور بیجوں سے علیحدہ کر لیا اس میں نے
 سکوت اختیار کیا اور جب سال گذشتہ میں بیکن لاج کی ریاست چھوڑی
 اور وینکس ہوس میں جا کر رہا تو یہ امر دریافت ہوا کہ اُن قندرسٹ
 آلروں کو ایک ہی مقام میں متعصر رکھنا ضروری نہیں اِسیلئے کہ آلروں کو
 شنا ہوتی ہی زمیں کو شنا نہیں ہوتی کہ جسیں آلو بوٹے جاتے ہیں اور یہاں
 بات اس طرح صرف میرے باغ میں ثابت نہیں ہوئی بلکہ میرے ایک ہمسایہ
 کے باغ میں بھی جو بنام بولٹس صاحب نامی گرامی تھے واضح ہوئی *

مرفل کہتا ہی کہ اس چھوٹے رسالہ میں آلروں کی بیماریوں کو
 تفصیل وار لکھنا نہایت متعذر معلوم ہوتا ہی اور جس شخص کو تفصیل
 انکی دیکھنے منظور ہووے تو پراسر ولس صاحب کے رسالہ موسومہ کہنت
 کی صفحوں اور اُس قنبری کو جو پراسر ولس صاحب نے مارک لیں

اس برس اخیر مورخہ ۱۳ اپریل سنہ ۱۹۶۰ء میں داخل کی اور پھر اس تجربہ کو جو ڈاکٹر جیوی لوئک صاحب کے کاشتکاری کی شاعری سوئٹزی کے جرنل کی ایسوس جلد میں موجود ہے اور نام اسکا متدہ اور کی کاشت اور پیداوار اور اسوائے کے بیان میں منسلک کرے ۔

چھٹا حصہ

اُن فصلوں کے میں میں جو پتوں کی غرض سے بڑی جاتی ہیں اور اسی سے مویشیوں کا چارہ مطلوب ہوتا ہے جیسے گوبی اور ریپ شام اور رائی اور دالیں اور دیو گندم اور کلار گھاس اور لوسوں گھاس اور سین فائی یعنی ایک قسم کی پہلی کادرحت اور رائی گھاس اور گارس یعنی خار دار چھتری جسکے رن پھول ہوتے ہیں وغیرہ

گوبی کا بیان

واضح ہو کہ یہ جس ترب میں داخل ہے نام اسکا کرومیلیٹ ہے اور نام اس کی جس با بر سکا ہے اور جو قسم اسکی بولی جاتی ہے نام اسکا بریکا اولریسا ہے اسکی دو قسم کھیت کے موئے کے ماہل ہیں ایک گرم عدد کہ وہ معمول کی سوئے کی مشابہ ہوتی ہے اور اسکو کٹو کیس کہتے ہیں یعنی گائے کے کھانے کی گوبی اور کلوس لیرد بھی اسکو کہتے ہیں یعنی اسیکے پتے بستہ ہوتے ہیں اور سورہ اسکا چودھویں شکل



شکل چودھویں

سے واضح ہوتا ہے اور دوسرے اور لیرد یعنی کشادہ پتوں والے اور اسکو تھورنڈنڈتہ بھی کہتے ہیں یعنی ہزار سردالی اور کمال اچھی زمیں جو اس فصل کے مناسب و سزاوار ہے وہ لوم کی زمیں ہے اور حلکی زمینوں کی بہت بھاری زمین اسیکے لیٹے قابل و شایاں معلوم ہوتی ہے اگرچہ کبھی کبھی

شلفوں کی مانند اُسکے بیجوں کو قطار میں بونے ہیں اور درختوں کو مناسب
 مناسب فاصلوں پر لگاتے ہیں مگر سب سے عمدہ طریقہ یہ ہے کہ کسی کیاری
 میں اُسکے درختوں کو بڑوں اور بعد اُسکے وھانتے اوکھاڑ کر دوسری جگہ
 لگائیں اور جن لوگوں نے ان درختوں طریقوں کا امتحان کیا تو ان کو یقین
 واثق ہو گیا ہوگا کہ نقل مکان ضروری و لازمی ہی اور اس فصل کو بہت
 سی کھات درکار ہوتی ہے اور زمین اُسکے لیٹے خوب گہری کھودی ہوئی
 اور صاف چاہیئے اور اس فصل کے واسطے ہی مثل اور فصلوں کے جو
 ہر سیکہ کی جنس میں شامل ہیں وہ کھات درکار ہی جنسیں نمک و کھ
 اعظم ہی مثلاً دو ہندوویت سریر فاسفت اور ایک ہندوویت نمک اور
 دو ہندوویت گوا و زمین پر بکھڑیں اور مینڈھوں کے بنائے سے پہلے گلیں
 سے اُسکو زمین کا پوند کریں اور بعد اُسکے جو کچھ ضروری ہونے پر
 بات آئیں یہ ہی کہ خس و خاشاک کو دبا رکھیں اور زمین کے
 مساموں کو کھلا رکھیں اور یہ امر بخوبی دریافت ہوا کہ جب درختوں
 کے لگانے پر چار ہفتہ گزریں تو انکی جڑوں میں کوئیلہ کی راکھ اور نائٹروٹ
 انسورڈ اور نمک کے مساوی مقدار کے چھڑکنے سے فصل کی پیداوار بہت
 زیادہ ہو جاتی ہے *

ادہ ہا بیج سے ایک ایک کے واسطے درخت کالی پیدا ہونے مگر
 ایک کالی ہوئی کہتیانی کیاری میں ہوئی جاریں اور اگر قطاروں میں
 ہوئی جاریں تو فاصلہ اُنکا نو انچہ کا چاہیئے تاکہ خس و خاشاک کو
 دفع کرتے رہیں یعنی نئی انکی بخوبی ہو سکے اور اگر کسی مستحفظ مکان
 میں بڑوں تو ضروری کا آغاز اُنکے ہونے کا وقت ہی مگر مارچ کا مہینہ
 اُنکا معمولی وقت ہی ہاں اگر اگست کے آغاز میں ہوا جاوے تو فصل
 اچھی عمدہ ہوگی یہاں تک کہ اگر اکتوبر کے مہینے میں درختوں کو
 چھدر اچھدرا ہو کر چھہ چھہ انچہ کا فاصلہ رکھیں اور بعد اُسکے ہمارے
 دنوں میں وہاں لیجاریں چھہ ہوا اُنکا منظور ہووے تو البتہ یہ طریقہ
 طریقہ مذکورہ ہا کی نسبت بہت مشکل ہوگا مگر آخر کو فصل نہایت
 بھاری ہوگی اور جہاں کہیں کسی کیاری میں بیج اُسی برس کے آغاز
 میں ہوئی جاریں چھہ فصل آخر ہوئی ہو تو مئی کے شروع میں
 درختوں کو کیاری سے اکھاڑیں اور جم زمین اس غرض کے لیٹے تیار کی

ریپ نہایت مناسبت رکھتا ہے زمین کا تردد کمال احتیاط سے چاہئے اور کھانوں کے ذریعہ سے زمینوں کا زرخیز کرنا عین مناسب ہے یہ درخت آسانی سے کھات کو قبول کرتا ہے اور سپات زمین یا میدانوں پر بویا جارے تو قطاروں کا فاصلہ پندرہ انچ سے اٹھارہ انچ تک چھوڑا جارے اور فصلوں کے دور میں مقام اس فصل کا دو انچوں کی فصلوں کے بیچ بیچ دیا ہی اور بیج کی مقدار فی ایکڑ کے حساب سے قیس ہونے سے پانچ ہونے تک ہوتی ہے اور مارچ یا اپریل کے مہینے میں بویا جاتا ہے اور گرمیوں کا ریپ اگست کے مہینے میں کھانے قابل ہو جاتا ہے اور اپریل کی فصل ہونے کے واسطے بہت سا وقت ماتی رہتا ہے اور اسکی مسلسل فصلیں اس طور سے بوئے جاتی کہ شلم دھیرے کے تیار ہونے تک سریشیوں کے واسطے ہوا چارہ تیار رہی اور جہاں کھیں کہ بہار کے شروع میں مویشیوں کے کھانے کے واسطے ریپ کی حاجت ہونے تو وہ خراں میں بویا جارے اگرچہ دستور یہ ہے کہ شلموں کی مانند آسکر قبول نہ سے قطاروں میں بوئے ہیں مگر ہماری رائے یہ ہے کہ یورپ اور ایرلینڈ والوں کی مانند اگست کے شروع میں بیج اُس کا کیا رہیں میں ہوں اور بعد اُسکے اکتوبر کے مہینے میں دھاسے اوکھاڑ کر کسی کھیت میں لگائیں اس لیئے کہ نقل مکان سے مشورہ کو ترقی اور درختوں کو توانائی ہرنی ہی اور جب کہ گرمیوں کا ریپ قطاروں میں بویا جارے اور درخت در تین انچ کے قریب پہنچیں تو قطاروں کی بلٹی کی جارے اور درختوں کے درمیان میں تین انچ سے چھ تک فاصلہ چھوڑا جارے شرم کہ یہ وہ عمدہ عمل ہے کہ اُسکے ذریعہ سے پردے زور و شور سے بڑھتے ہوں اور یہ بات اُس حالت میں حاصل نہیں ہو سکتی جب کہ درختوں کو ویسا ہی چھوڑا جارے جیسے کہ وہ قطاروں میں آگئے تھے *

مسترت یعنی رائی کا بیان

یہ درخت کرسیمٹر کی ترتیب میں داخل ہے اور نوع اُسکی سیپس کہلاتی ہے اور اُسکی دو قسمیں ہیں ایک سیپس ایلمہ یعنی شہد رائی اور دوسرے سلپس فائیکو یعنی کالی رائی واضح ہو کہ اس فصل کو کھانے چارے کے واسطے ہوتے ہیں اس لیئے کہ گائیں آسکر مرے

ہے کہ انہیں ہیں اور اس فصل کے پوتے میں یہہ راہِ واحدہ ہی کہ دو بڑی فصلوں میں یہہ فصل ایسی حاصل ہو سکتی ہی کہ گوما سمیت حاصل ہوئی اور معنی اُسکے یہہ کہ فصل بہت بھورے دنوں مکہ زمین پر کھڑی رہتی ہی مگر ایسی ہو جاتی ہی کہ خراج و معصیت کا عرصہ ہا یہہ ا جانا ہی اور یہہ فصل ہر قسم کی زمین سے مناسبت رکھتی ہی چھانچہ سے ایک بھاری چکنی مٹی کی زمین پر اُسکو بڑا اور سینچہ اُسکا یہہ دیکھا کہ فصل کی مقدار بہت پانی اور یہہ اور مادہ ہوا کہ زمین ایسی ہر گز نہیں کہ گویا خوب توند کیا گیا ہی بلکہ انہ کے درمیان سے بیج اُسکا قطاروں میں ہوتی اور درمیان کے مقاموں کو حس و خشاک سے پاک کر دیا اور جب کہ اس فصل کو شعلوں کی فصل کی سمجھوں کے بیج میں ہوتی تو یہہ اس مناسبت ہی کہ اُسکو دو اینچہ سے بارہ یا پندرہ اینچہ تک اونچا ہوئے دس اور بعد اُسکے حاتروں کے کھانے کے واسطے کاب کو صرف کر دیا چھانچہ حسب اس طرح ہر مورا گیا تو ہر اُسکو چہہ اینچہ اونچا ہوئے ہر توڑا شروع کیا اور جب کہ یہہ فصل ایک مرتبہ کی بڑی ہوئی بھورے ہوئے کے قریب قریب پہنچتی تو آخر کی قطاروں اُپنی سائت طبعی کو پہنچیں عرصہ کہ اس طرح بڑے خانے سے بڑے بڑے کام فائدہ مند حاصل ہوتے جس اور اس نظر سے کہ درخت قوی و توانا ہووے درختوں کو قطاروں میں بارہ سترہ اینچہ کے فاصلوں پر چھدرا چھدرا ہونا مناسب ہی مگر یہہ مراد اُسوقت ہوتا جانا ہی کہ چار اینچہ مٹ کی بلندی تک فصل کو بڑھنے دیوے اور جب کہ فصل کا کھڑا شروع میں ہوتو بھورے تو ہر چھدرا چھدرا رکھنا اُس کا ضروری ہے *

دالوں کا بیان

دالوں کا درخت لیگومینور کی ترقیب سے معلق رکھتا ہی اور نام اُسکی نوع کا وشیہا ہی جسکی قسمیں سو قسموں سے زیادہ زیادہ ہیں اور جس قسم کی عام کشت ہوتی ہی نام اُس کا وشیہاستیرا یعنی عام دال ہی اور اُسکی دو قسمیں جس ایک حاتروں کی دال اور دوسری گوموں کی دال اور پہلے زمانہ میں اس درخت کو چارے بنانے کے واسطے بونٹے تھے اور اب بھی اس لحاظ سے قدر اُسکی کرتے ہیں اور یہہ ایسی بڑی

فصل نہیں کہ فصلوں کے درمیان میں داخل ہووے بلکہ کھیت میں اس طرح بوئی جاتی ہے کہ گویا اور فصلوں کے درمیان میں آئی ہے مناسب مقام اُسکا دو اناج کی فصلوں کے بیچ میں ہوتا ہے اور سب قسم کی زمینوں پر بوئی جاتی ہے اگرچہ سخت زمینوں پر ہونے سے مڑی پیداوار ہوتی ہے اور پراسر ولس صاحب اپنی عمدہ کتاب میں چار فصلوں کے باب میں لکھی ہیں یہ فرماتے ہیں کہ چھل کہیں ہر برس دالیں بوئی جاویں تو وہاں یہ دستور عام ہے کہ شروع بہار میں ہونے کی جگہ ایک حصہ خزاں میں ہوتے ہیں اور باقی کو بہار کے دنوں میں کاشت کرتے ہیں تاکہ پہلے بوئی ہوئی جب تک صرف میں اُڑے تو پھیلی ہوئی ہوئی ہکا کر تیار ہو چارے اور اس صورت میں فصلوں کی تیاری کے سلسلہ میں خلل آتا ہے اور قاعدہ یہ ہے کہ چاروں کی دالیں اناج کی فصلوں کے پیچھے ہوتی ہیں اور گرمیوں کے شروع میں خرچ ہو جاتی ہیں بعد اُسکے زمیں کاٹھر مولی یا اسی فصل کے واسطے جسکے لینے زمین کو جوت کر فصل لیندے کے واسطے چھڑتے ہیں اچھی حالت میں رہتی ہے اور بہار کی دالیں شلموں کے زمین سے اُٹھائی جانے کے بعد یا وائی گھاس کٹے کے بعد چاروں کی جوتی ہوئی زمین میں بوئی جاویں اور یہ دالیں قریب چوں کے کٹائی کے واسطے تیار ہو جاتی ہیں اگر اُس سے کھیت کے خالی ہو جائے کا عرصہ ایک مہینہ سمجھیں تو بہار زمین کے جوتیکے واسطے اور اناج کی فصلوں کے ہونے کا وقت قریب آنے سے پہلے کوئی جلد بڑھنے والا درخت مثل وائی اور دیوگندم کی اسی زمین پر ہو کر چاروں کے کھانے کے واسطے عرصہ لاپی باقی رہتا ہے اور اناج کی فصل کے واسطے وائی اور دیوگندم یہ دونو فصلیں زمین کو تیار کر دیتی ہیں مولف کہتا ہے کہ مقدار بیج کی فی ایکڑ دو بشل کے قریب قریب ہے اور قطاروں کے بیچ میں کم سے کم بارہ انچ کا فاصلہ رہے اور اکثر دستور یہ ہے کہ دالیں دیوگندم کے ساتھ بوئی جاتی ہیں اسلئے کہ دیوگندم سے دالوں کو پھوڑا بہت سہارا ہوتا ہے یعنی وہ اُنکو زمین سے اُڑے اُڑے اُٹھائے رکھتا ہے اور کثرت پیداوار کا باعث ہو جاتا ہے اور یہ بات معلوم رہے کہ دیوگندم کی فصل اکثر چارے تیار کے واسطے بوئی جاتی ہے چنانچہ اُسکو ہرا پورا کاٹتے ہیں اور خاص اس ملک میں ہر ملکوں کی نسبت چارے تیار کے واسطے بوئی جاتی ہے *

کلار گھاس کا بیان

اس گھاس کو فارسی میں اسپست اور عربی میں رطبہ کہتے ہیں اور یہ فصل جازوں کی فصلوں میں اعلیٰ مرتبہ اور اول درجہ کی فصل ہے اور لکھومینوز کی ترتیب میں شمار کیجاتی ہے اور نوع اُسے بنام تری فولیم یعنی تپتی پکاری جاتی ہے اور اکثر اقسام اُسکی پراسرولس صاحب نے شمار کی ہیں اور کثرت اُنکی اس ملک میں بہت ہوتی ہے چنانچہ پہلی قسم اُسکی تری فولیم پرائنس یعنی عام سرخ کلور دوسرے تری فولیم پرائنس پربین یعنی دیسی سدا بہار سرخ کلور تیسرے تری فولیم میتیم یعنی چھوٹی پتی والی وہ کلور جو کھریا ملی ہوتی چکنی مٹی میں اُگتی ہے چوتھے تری فولیم رینز یعنی سفید کلور پانچویں تری فولیم خائیرہ یعنی وہ کلور جو کئی گھاسوں کے میل سے پیدا ہوتی ہے چھٹے تری فولیم پروکم بلز ساتویں تری فولیم انکارنیتم یعنی بہت سرخ کلور اور علامات ان قسوںکی تفصیل وار اس کتاب کی دوسری جلد میں اتھاسی صفحہ ہے پچانوے صفحہ تک مندرج ہیں جو فصلوں کے باب میں تالیف ہوئی ہے اور ان زمینوں میں جہیں چونہ پایا جاتا ہے اقسام مذکورہ بالا میں سے کوئی نکوئی ہو سکتی ہے اور یہی باعث ہے کہ فصلوں کے ہر دور میں کلور کی فصل ہوتی ہے اور ہمیشہ مقام اُسکا دو اناجوں کی فصلوں کے درمیان ہونا ہے چنانچہ پراسرولس صاحب فرماتے ہیں کہ بہت کم اتفاق ہوتا ہے کہ یہ گھاس فصلوں کے دور سے الگ ہوئی جاوے بلکہ عام دستور یہ ہے کہ وائی گھاس کے ساتھ ہوئی جاتی ہے اور اس لئے کہ وائی گھاس اُسی ترتیب میں داخل ہے جس میں فصل اناج کی جو وائی گھاس کے لئے پیچھے ہوتی ہے تو فصلوں کے دور کا وہ قاعدہ تسخ ہو جاتا ہے کہ جسکی اصل و بنیاد یہ ہے کہ ایک ترتیب کے درختوں میں حتی المتدرج کسی قدر عرصہ کا حائل ہونا چاہئے *

اور درامی قاعدہ یہ ہے کہ یہ گھاس اُس اناج کے ساتھ ہوئی جاتی ہے جو اُس سے پہلے پہلے تیار ہو جاتا ہے چنانچہ جازوں کے گہروں کے ساتھ اپریل کے مہینے میں بہار کے موسم میں ہوئی جاتی ہے اور جب کہ جو یا جٹی کے ساتھ ہوئی جاوے تو ہونے سے پہلے یہ بات مناسب ہے کہ ان

اناجوں کے درختوں کو اچھی طرح نکلنے اور زمیں کو خوب پکڑنے دیں اور یہ فصل اناجوں کی کٹائی پر ہوا اور روشنی سے تاب و تواب حاصل کرتی ہے اور علاوہ اُسکے زمیں میں بھی خوب جم جاتی ہے جسکے باعث سے حاروں کا پالہ بہنے کے قابل ہو جاتی ہے چنانچہ وہ تمام آئندہ موسم میں زمیں پر رہتی ہے خواہ اُسکو ہری کاتیں یا سوکھی کاتیں اگر اُسکو خشک لانا مرکزِ خانہ ہروے تو اُسکو پہلے تک اُگے دیں اور کٹائی اُسکی موسم پر منحصر رکھیں مگر اچھے موسم میں اُسکے کاتے میں کوتاہی نہ کریں اور جراثیم کے پہلے ہفتہ سے پہلے پہلے کات کٹ کر زمیں پر سے اُٹھالیں تا کہ دوسری فصل کے واسطے وقت باقی رہے جسکو چارے کی فصل کی طرح مویشیوں کو کھا دیں اور اگر فصلوں کے دور میں کلچر کا ہونا صرف ایک برس کے واسطے منظور ہووے تو اُسکی بوٹی ہرنی زمیں میں ہل چلا جائے تاکہ گیہوں کی فصل کے واسطے زمیں آمادہ رہے اور اگر کلچر کو دوسرے برس تک رکھا جاوے تو جسوقت دوسری فصل کٹ چکے تو کھیت کی کھلت اوس زمیں پر بکھیری جاوے اور معمولی طریقہ یہ ہے کہ دوسرے برس کی پیداوار مویشیوں کو کھلانے میں اور واضح ہو کہ کلچر کی فصل میں کلچر کی بیماری پر بھی کمال توجہ کی گئی چنانچہ پراسر مکین صاحب نے مغربی اٹلیستانی سوسائٹی کی تحریر میں اُسکی بیماری کے اسباب و علل بیان کیئے اور اس سے بحث نہیں کہ وہ اسباب تنہا عمل کرتے ہیں یا جمع ہو کر اثر بخشتے ہیں پہلا سبب یہ ہے کہ کلچر یا اُسکے ہمتجنس کو مکرر سے کور جب مورتے ہیں تو اُسکے سبب سے زمیں کے وہ بعض اجزا صرف ہو جاتے ہیں جو اُن درختوں کی خیراک ہوتے ہیں اور ایسا ہی اگر پتلی زمیں میں کلچر کی کاشت کریں تو وہ بہت جلد اُس نماتی مادہ سے معلوب ہو جاتی ہے جو نباتات کے زوال پانے سے پیورے یا کالے رنگ کا مادہ روئے زمیں پر اُکٹا ہو جاتا ہے اگرچہ یہ مادہ لاکڑہ درختوں چکریڈ وغیرہ کے واسطے مناسب ہوتا ہے مگر کلچر کے موافق نہیں دوسرا سبب یہ ہے کہ جو قسمیں کلچر کی بوٹی جاتی ہیں وہ ہر سال اپنے اُگنے کے طور و طریقوں پر نرم و نازک ہوتی جاتی ہیں اور ان نرسوں کی پانداری جو اوزوں سے نکلی ہیں دشوار ہی اور علاوہ اُسکے یہ بھی سبب ہیں کہ اناجوں کے ساتھ بوٹے جانے سے کھیت کھیت کر

بیمار ہو جاتی ہیں اور اناج کے درخت اُسکی خوراک کو لوٹ لات کر لیجاتے ہیں تیسرا یہ کہ کٹور کا بیج اگرچہ کسی طرح تھوڑا نہیں مگر وہ بیج اکثر اوقات ایسا میلا کچیہ ہوتا ہے کہ اُسکے باعث ہے اور تیر اور ناکارہ درختوں کے سب سے وہ مارک پودہ کٹور شروع میں ناکارہ درختوں کے زور شور سے گھٹ گھٹ کر مر جاتا ہے جو اُس پاس اُسکے لگے رہتے ہیں اور بہت سی خوراک اُسکی چٹ کر جاتے ہیں مگر پراسر صاحب چند علاج اُسکے تجویز کرتے ہیں کہ تحصیل اُسکی گوش گدار کیجانی ہے پہلی یہ کہ جنگلی کٹوروں سے کٹور کی نئی نسل حاصل کرے دوسرے وہ کہ جب بیج اُسکا تیار کیا جائے تو دوسری فصل کے ساتھ بونا اُسٹا ٹھیک نہیں اُسلیئے کہ وہ خالص نہیں رہتا تیسرے یہ کہ فصل کی خلائی میں جو دوسری فصل کے ٹھونے سے بختری ہو سکیگی عملت نکلیجاوے چوتھے یہ کہ چوڑے پتوں کی کٹور بہت بوئی گئی ہوتے تو زائی گھاس کے موٹے یا زائی گھاس کو سعید کٹور کے ساتھ بونے سے منام کی ایز پیپر کریں پانچویں یہ کہ بیمار کے دنوں میں فٹائی کے بعد ٹوڑے سے کھات بکیرس تاکہ برا فائدہ حاصل ہووے *

گوسون گھاس کا بیان

واضح ہو کہ یہ قسم بھی کٹور گھاس کی ترقیم میں داخل ہے مگر نوع اُسکی علیحدہ ہے جسکو میڈیکانگو کہتے ہیں اور اقسام اُسکی بہت سی ہیں منجملہ اُنکے یہ قسم معیوز و مستارہی اور علمی نام اُسکا مڈیکانگوستیرا ہے اور ملک یورپ میں جہاں بہت کثرت ہے ہوتی ہے کمال اچھا چارا جاتے ہیں اور مزاج اُسکا ہارمی زمینوں کی نسبت گرم زمینوں سے نہایت مناسب ہے مگر باوجود اُسکے ہمارے شہروں میں اکثر بوئی جاتی ہے اور بہار اُسکے سدا رہتی ہے اور جبکہ اچھے دنوں میں بوئی جاتی ہے تو کئی بار اُسکی بڑی بڑی کتابیل ہوتی ہیں اور اُسکے مزاج کے مناسب و شایان وہ زمینوں میں جو سوکھی اور خراب کھائی ہوئی ہووے اور بیج اُسکا اپریل کے مہینے میں بویا جاتا ہے مگر طریق اُسکا یہ ہے کہ پندرہ سے اٹھارہ انچہ تک کی چوڑی چوڑی فٹاروں میں بونے ہیں اور سات یونڈ بیج سے دس یونڈ تک ایک

ایک کو ٹائی ہوتے ہیں اور بکھرنے کی صورت میں چودہ ہونڈ سے بیس ہونڈ تک ٹائی ہو سکتے ہیں اور یہ بات یاد رہے کہ یہ فصل علیحدہ ہوتی جاتی ہے *

سین فائن گھاس کا بیان

یہ قسم لوسروں کی ترتیب میں داخل ہے اور علمی نام اس کا اونٹری کس شیوا ہے اور علمی چونکہ کی زمین اس کے لیے نہایت مناسب ہے اور اس کے بونے کا طریقہ لوسروں کے بونے کے طریقہ سے مشابہ ہے اور اس درخت کی تدر و مروت اس لیے ہے کہ وہ ہلکی کھریا مٹی والی زمینوں کو کاشت کے قابل کر دیتا ہے اگرچہ یہ قسم اناج کی فصل کے ساتھ مثل کلور کے ہوئی جاتی ہے مگر لوسروں کی مانند کاشت اس کے الگ کی جاتی ہے اور نیز لوسروں کی مانند دوسرے برس تک پکاؤ ہمیشہ ہو جاتی ہے اور استعمال اس کا کمال کمایت شعاری سے اس پر منحصر ہے کہ وہ ہری بہری کائی جاوے *

دائی گھاس کا بیان

یہ صرف ایک گھاس ہے کہ اس کو چارے کے واسطے تمام فصلوں سے علیحدہ ہوتے ہیں اور یہ گھاس گرمینے کی ترتیب میں داخل ہے اور نوع اس کی لولیم ہے اور اس کی دو قسمیں کھیت کے بونے کے لیے نہایت عمدہ ہیں مستعملہ ایک ایک لولیم ہیں یعنی عام رائی گھاس اور دوسری لولیم ایلیئم یعنی الپی کی رائی گھاس اور یہ دوسری قسم چارے کے واسطے نہایت پسندیدہ اور زمین کے اُن بہت قسموں سے جو درجہ اوسط کی زر خیر ہیں کمال مناسبت رکھتی ہے مگر زر خیر لوم کی زمینوں سے خصوصیت رکھتی ہے اور فصلوں کے دور میں مقام اس کا انھوں کے فصلوں کے بعد مقرر ہوا مگر یہ قاعدہ درست نہیں اس لیے کہ یہ گھاس اسی ترتیب میں داخل ہے جس میں اناج کی فصلیں ہیں اور مقام اس کا شلیم وغیرہ یا کسی اور کھیتیائی ہوئی سبز فصل کے بعد آتا ہے اور اس کے بونے کا معمولی طریقہ یہ ہے کہ خواہ اس کو الگ

اور پس یا گیہوں کی مانند جو معنی کے ساتھ اُسکی کاشت کر کے مکر حو کے ساتھ اُسکی خوبی طبع ہوتی ہی اور جب کہی کہ اناج کے ساتھ اُسکو ہوتے ہیں تو بہار کے دنوں میں ہوتے ہیں اور اُسکے ہونے سے پہلے اناج کی فصل کی زمیں کو ہلکا ہلکا کساتے ہیں اور اگر خزاں کے دنوں میں ہجائے خود ہوتی جارے اور موسم اچھا ہووے تو ایک کٹائی اُسکی اُسی ہوس ہو سکتی ہی اور اس اٹلی کی راٹی گھاس کی وہاں مری مری فصلیں ہوتی ہیں جہاں پتلی پتلی کھات دیتجائی مٹی شہروں کے مالیوں کی گندگی اور کہیتوں کے مویشیوں کے پیشاب اس فصل کے اُپر ڈالنے سے یہ فائدہ ہوا کہ وہ گھاس فوہ قس سے سو قس تک فی ایکڑ حاصل ہوتی اور جہاں گھاس پیشاب و گندگی بہم پہونچے تو عین موسم پر اُسی کھات سے درہار گل سے تیس ہزار گل تک محصول فی ایکڑ فصل کو دینی جاویں اور اس عمل سے درخت اچھی طرح بوہتے ہیں اور مویشیوں کے چارے کے واسطے کٹی مار اُسکی کٹائی ہو سکتی ہی لیکن اگر سوکھی گھاس بناتی منظور ہووے تو اُسکی کٹائی کا وقت اُسوقت ہی کہ درخت اچھی طرح پھول چکیں اور بیج پڑنے ہارے اور جب کہ یہ ایک علیحدہ فصل کے طور پر ہوتی جارے تو بیج دو اور اڑھائی بشل سے چار بشل تک فی ایکڑ درکار ہوتا ہی اور جب کہ فصل مذکور کو دو برس تک زمیں پر رکھا منظور ہووے تو دستور اُسکا یہ ہی کہ اُسکے بیجوں کو کٹور کے بیجوں سے ملا کر موریوں اور طریق اُسکا یہ مستحوط ہی کہ اس گھاس کے بیج کے دو بشل کٹور کے بیج کے پندرہ یا بیس اونس میں ملائے جاویں *

گراس کا بیان

اس درخت کو مرز اور رس یوی کہتے ہیں اور اس تیس ناموں سے نامی ہی منجملہ اُنکے پہلا نام اُسکا انگریزی اور دوسرا نام اُسکا آئرلینڈ سے منسوب ہے اور تیسرا نام اُسکا اسکا لینڈ کی رہاں کا ہی اور یہ جس لکڑیو میں کی ترتیب میں داخل ہی اور نوع اُسکی علیحدہ ہی جسکو انکس کہتے ہیں اور اُسکی تیس تسمیوں میں سے واسطے مناسب ہیں منجملہ اُنکے پہلی قسم انکس پور پینٹس یعنی عام گراس اور دوسری قسم انکس ماس یعنی پست قد گراس تیسری قسم انکس سٹرکنکس یعنی آئرلینڈ کا گراس واضح

ہو کہ یہ نوع اُن موگی دھیروں سے مناسبت رکھتی ہے اور دھیر دھیر
 ہوس اور بہت کم رو دھیروں میں پہلے پہلے ہی اور پیچ اُسکا مایوچ
 کے اجر اسی نظاروں میں ہونا چاہا ہے کہ آٹھارہ سوچہ سے چوبیس
 سوچہ تک اُنکے درمیان میں مائلہ حائل ہوئے اور دوسرے دھیر کے
 چاروں کے دھوں میں اُنکے کٹائی حاصل ہو سکتی ہے اور حقیقت یہ
 ہے کہ قدر اس نوع کی بہت ہے اور وجہ اُسکی صوب اُلی نہیں کہ
 موشی اُسکو مرے سے کہاتے ہیں بلکہ یہ وجہ قوی ہے کہ یہ دھیر
 اسے دھوں میں یعنی چاروں میں ہی کہ ہوا چار اُن دھوں کمال
 پسند ہونا ہے اور جب کہ وہ موشوں کو کٹائی خانی ہے تو پہلے
 اُسکو کسی کل کے درجہ سے یا موگی کے وسیلہ سے ہر روز لیتے
 ہیں *

ساتواں حصہ

گھاسوں اور چراگاہوں کے بیان میں

چراگاہیں دو قسم کی ہوتی ہیں ایک وہ چراگاہ
 کہ مویشیوں کو اُس میں چراتے ہیں اور دوسرے
 ایسی چراگاہ کہ گھاس اُسکی سال بسال رکھتی
 جاتی ہے اور اڑہ اڑہ سے کات کر سوکھائی
 جاتی ہے *

گھاسوں کا بیان

یہ بات یاد رہے کہ وہ گھاس جو چیتے حصہ میں بیان کی گئی
 وہ خاص چارے کے لئے ہوتی جاتی ہے جیسے اُلی کی گھاس جسکا
 بیان اڑہ ہوچکا جسکو حواہ عرے چارے کی مانند مویشیوں کو کاب کر
 کھاتیں یا بہت دھیر تک اڑا دیتے دس اور پھر کات کر خشک کر لیں
 اور جو گھاس کہ چارے کے لئے مستعمل ہوئی ہو وہ وہ قسمیں ہیں
 کہ بہت جلد مر جاتی ہیں اور دھیرے دھوں میں بہت سیر مقدار ہونا

کرتی ہیں اور گھاسوں کی کاشت اسلیئے ہوتی ہے کہ مصنوعی چراگاہیں بنائی جارہیں اور دو چار برس باقی رہیں اور فصلوں کے ساتھ دار و درخت بونے سے بہت بات حاصل ہوتی ہے کہ وہ فصلوں کے دروزوں میں شریک و شامل ہو جاتی ہیں اور فصلوں کے دروزوں میں خصوصاً اس حصہ کو بیج کی فصل کے نام سے پکارتے ہیں اور وہ تیسرا طریقہ جو گھاسوں کے استعمال کے لیئے ہوتا جاتا ہے ہمیشہ کی چراگاہیں ہیں اور اُن سے ساری غرض بہت ہوتی ہے کہ جہاں تک ممکن ہووے پرانی عمدہ گھاسیں قائم رہیں *

اگرچہ گھاسوں کی قسمیں ہجائے خرد بہت کثرت سے ہیں مگر چند قسمیں مستعمل ہیں اور ان کے انتخاب میں انکی غذائیت اور عطریات پر نظر ہوتی ہے اور یہہ اوصاف اُن گھاسوں میں پائے جاتے ہیں جو شماری عمدہ عمدہ چراگاہوں میں پیدا ہوتی ہیں اور اسی سے وہ گھاسیں تمام گھاسوں سے معزز و مستار ہیں آب و ہوا کے اختلاف اور زمینوں کے تفاوت سے جیسا کہ متصور ہو سکتا ہے اور کاشتکاروں کو کام اُن سے پڑتا ہے گھاسوں کی قسموں اور مقداروں میں جو مستعمل ہیں کمال اختلاف و تفاوت واقع ہوتا ہے واضح ہو کہ ہر مقام میں گھاسوں کے بیج کی میل چول کے لیئے خاص خاص طریقے معین ہیں جن سے بڑے بڑے فائدے حاصل ہوتے ہیں اور غور و فکر کے بعد ایک مدت گزرنے پر یہہ امر آسانی سے دریافت ہو سکتا ہے کہ گھاسوں کے بیجوں کا کس طریقہ سے ملانا چٹنا مفید ہے مگر بہت آمیزشیں ایسی ہیں کہ لوگ انکی تعریف کرتے ہیں اور انہیں آمیزشوں کے مقدمہ میں نقشبجات منصلہ ذیل اسلیئے لکھ جاتے ہیں کہ نو آموز لوگوں کو گھاسوں کے ناموں اور مستعمل مقداروں کی قدر و اندازہ سے آگاہی حاصل ہووے اور وہ فتنے لاس صاحب وغیرہ اختیار اور لندن کے رہنے والوں کی عمدہ عمدہ کتاب سے لیئے گئے جو گھاسوں اور چارے کے درختوں کی کاشت میں تالیف ہوئی اور وہ اسی نام سے شہرہ آفاق ہے اور اسلیئے کہ پڑھنے والا گریٹ برٹس کی گھاسوں سے بشروہی واقف ہو جاوے ڈاکٹر پارنل صاحب کی اُس کتاب کا ملاحظہ کرے جسکو بلیک وڈ صاحب نے چھاپا اور سربراہی صاحب کی کتاب کو بھی دیکھ بہالی *

گھاسونے بیجوں کی آمیزشوں کا نقشہ مندرجہ ذیل کے ایکڑ واسطے خشک
گھاس اور مصنوعی چراگاہ کے جنکے فصلوں کے درجہ میں باری
اگاری، فصل حاصل کیجائیں

عام اور علمی نام		بھاری زمینیں		تھکی و اوسط درجہ زمینیں	
عام	علمی	بھاری	تھکی	بھاری	تھکی
۱ عام گھاس پھوس جو پتہ پائے سورج مشہور ہے اور علمی نام اسکا ڈائنٹوس گٹومیرینٹھی	۱	۱	۱	۱	۱
۲ آٹلیکی رائیگھاس جسکا علمی نام ٹولیم آٹلیکم	۲	۲	۲	۲	۲
۳ عام سدا بہار وائی گھاس جسکا علمی نام ٹولیم پیری ہے	۳	۳	۳	۳	۳
۴ زرد گھور جسکا علمی نام سیدیکا گوپریوٹھا ہے	۴	۴	۴	۴	۴
۵ وہ گھاس جو پتہ دم گریہ مشہور ہے اور علمی نام اسکا ٹیم پرائٹس ہے	۵	۵	۵	۵	۵
۶ دو مٹھور جسکا علمی نام ٹری ٹولیم ہائیڈروٹیم ہے	۶	۶	۶	۶	۶
۷ سرخ گھور جسکا علمی نام ڈی ٹولیم پرائٹس	۷	۷	۷	۷	۷
۸ سدا بہار گھور جسکا علمی نام ٹری ٹولیم پرائٹس پیری ہے	۸	۸	۸	۸	۸
۹ سفید گھور جسکا علمی نام ٹری ٹولیم ریڈس ہے	۹	۹	۹	۹	۹
۱۰۰۰ میراں	۱۰۰۰	۲۱ سیر	۲۱ سیر	۲۱ سیر	۲۱ سیر

خشک گھاس کی ایک موس کی فصل کے بیجوں کی آمیزشوں کا نقشہ

عام اور علمی نام گھاسوں کے		بھاری زمینیں		تھکی اور متوسط زمینیں	
عام	علمی	بھاری	تھکی	بھاری	تھکی
۱ ڈائنٹوس گٹومیرینٹھا	۱	۲ سیر	۸ چھانک	۲ سیر	۸ چھانک
۲ ٹولیم آٹلیکم	۲	۷ سیر	۸ چھانک	۷ سیر	۸ چھانک
۳ ٹولیم پیری	۳	۸ چھانک	۸ چھانک	۸ چھانک	۸ چھانک
۴ سیدیکا گوپریوٹھا	۴	۸ چھانک	۸ چھانک	۸ چھانک	۸ چھانک
۵ ٹولیم پرائٹس	۵	۸ چھانک	۸ چھانک	۸ چھانک	۸ چھانک
۶ ٹری ٹولیم ہائیڈروٹیم	۶	۸ چھانک	۸ چھانک	۸ چھانک	۸ چھانک
۷ ٹری ٹولیم پرائٹس	۷	۳ سیر	۳ سیر	۳ سیر	۳ سیر
۸ ٹری ٹولیم پرائٹس پیری	۸	ایک سیر	ایک سیر	ایک سیر	ایک سیر
۹ ٹری ٹولیم ریڈس	۹	۴۸ سیر	۸ چھانک	۱۸ سیر	۱۸ سیر

گھاسوں کے پیتھوں کی امیوشیوں کا نقشہ منسلک ہے
دایسی چٹراکٹور کے

ن	نام گھاسوں کے	پتھر	وسط	پتھر
۱	صاب نال کی گھاس جس کا علمی نام یو یو یو اٹنس ہے	*	*	آدہ سین
۲	سیدھی نال کی گھاس جس کا علمی نام یو یو یو یو اٹنس ہے	قدیر سین	سوا سین	*
۳	تپتی ح: مقام پانی کنجشک مشہور ہے اور اس کا علمی نام لوٹس کارڈی کوئٹس	*	پار سین	پار سین
۴	قسم تپتی ہارے کنجشک جس کا علمی نام لوٹس میجر ہے	پار سین	پار سین	*
۵	ڈ. ڈکٹور جس کا علمی نام میڈیکل گولڈمینا ہے	آرٹھائی پار	آدہ سین	آدہ سین
۶	ہوموڈکٹور جس کا علمی نام قوی فولیم ڈاے ٹریٹم ہے	سوا سین	ایک سین	ایک سین
۷	سوج کٹور جس کا علمی نام قوی فولیم پرائٹنس ہے	تین پار	آرٹھائی پار	آدہ سین
۸	سدیہار کٹور جس کا علمی نام قوی فولیم پرائٹنس ہے	ہونے دو سین	پڑنے دو سین	سوا سین
۹	سفید کٹور جس کا علمی نام قوی فولیم پرائٹنس ہے	تین سین	آرٹھائی سین	دو سین
۱۰	دمرور پاد گھاس جس کا علمی نام ایڈو بیکیوس پرائٹنس ہے	سوا سین	ایک سین	تین پار
۱۱	عزیز ہوشو دار سبز گھاس جس کا علمی نام آئی ٹھکڑی پتھم آرٹا ریٹم	پار سین	دو سین	پار سین
۱۲	رجینی کی ٹنڈکھاس جس کا علمی نام ایڈو ٹاڈیو سینٹس ہے	*	آدہ سین	آدہ سین
۱۳	عام کھڑی گھاس جو پتھم پائے مرغ مشہور ہے جس کا علمی نام کاتل گنوم راتا ہے	آرٹھائی سین	آرٹھائی سین	دو سین
۱۴	سخت گھاس جس کا علمی نام مشو کاتری اس کولا ہے	سوا سین	سوا سین	ایک سین
۱۵	سخت لنبی گھاس جس کا علمی نام مشو کلائیڈ ہے	سوا سین	ایک سین	*
۱۶	سخت گھاس مستطاباگورق جس کا علمی نام فٹوک پیتھوٹ ہے	ایک سین	ایک سین	*
۱۷	سخت گھاس جس کا علمی نام مشو ٹائیڈ اٹنس ہے	دو سین	پڑنے دو سین	ایک سین
۱۸	سرخ سخت گھاس جس کا علمی نام فٹو کٹریا ہے	*	*	ایک سین
۱۹	انگی کی رائے گھاس جس کا علمی نام فولیم آئیڈیکم ہے	۲۳ سین	چار سین	۲۳ سین
۲۰	سدیہار رائی گھاس جس کا علمی نام فولیم پرائٹنس ہے	پانچ سین	پانچ سین	۲۳ سین
۲۱	دم گریہ گھاس جس کا علمی نام ٹیم پرائٹنس ہے	قدیر سین	سوا سین	ایک سین
۲۲	حکائی گھاس جس کا علمی نام یو یو یو یو اٹنس ہے	تین پار	آرٹھائی پار	آدہ سین
۲۳	حیثیت گھاس کی حکائی گھاس جس کا علمی نام یو یو یو یو اٹنس ہے	تین پار	آرٹھائی پار	آدہ سین

نقشہ مذکورہ بالا اسی امیدیں کا ہی جہاں ٹھاسوں کو اور فصلوں کے ساتھ نہیں ملتی اور نقشہ مسئلہ ذیل سے اُن امیدوں کی کیفیت واضح ہوتی ہے جو کسی فصل کے ساتھ مل کر جوئی فصل کے لئے جانے کے مناسب ہیں *

نقشہ مذکورہ بالا کے ٹھاسوں کے نمبر	بھاری زمینیں	متوسط زمینیں	خفگی زمینیں
۱	۳ چھٹانک	۱ سیز	۸ چھٹانک
۲	۱ سیز ۳ چھٹانک	۳ چھٹانک	۳ چھٹانک
۳	۳ چھٹانک	۲ چھٹانک	۸ چھٹانک
۵	۱۰ چھٹانک	۸ چھٹانک	۱۲ چھٹانک
۶	۱ سیز ۳ چھٹانک	۱۲ چھٹانک	۸ چھٹانک
۷	۱۲ چھٹانک	۸ چھٹانک	۱ سیز
۸	۱ سیز ۱۲ چھٹانک	۱ سیز ۸ چھٹانک	۲ سیز
۹	۲ سیز ۸ چھٹانک	۱۲ چھٹانک	۱۰ چھٹانک
۱۰	۱ سیز ۸ چھٹانک	۲ چھٹانک	۳ چھٹانک
۱۱	۳ چھٹانک	۸ چھٹانک	۸ چھٹانک
۱۲	.....	.....	.....
۱۳	۲ سیز	۲ سیز	۱ سیز ۱۲ چھٹانک
۱۴	۱ سیز	۱ سیز	۱ سیز
۱۵	۱ سیز ۳ چھٹانک	۱ سیز	.....
۱۶	۱ سیز	۱ سیز	.....
۱۷	۱ سیز ۱۲ چھٹانک	۱ سیز ۸ چھٹانک	۱ سیز
۱۸	.....	.....	.....
۱۹	۳ سیز	۳ سیز ۸ چھٹانک	۱ سیز
۲۰	۳ سیز ۸ چھٹانک	۳ سیز ۸ چھٹانک	۳ سیز
۲۱	۱ سیز ۳ چھٹانک	۱ سیز	۱۲ چھٹانک
۲۲	۱۰ چھٹانک	۸ چھٹانک	۸ چھٹانک
۲۳	۱۰ چھٹانک	۸ چھٹانک	۸ چھٹانک

چراگاہوں کی ترقی کا بیان

وہ بہت سی زمینیں جو ایرلینڈ اور انگلستان میں چرائی کے نام آتی ہیں انکی ترقیوں کے طور و طریقے دریافت کرنا اور اُن زمینوں کو بہت بڑے بڑے فائدے دینے کے قابل کرنا کچھ خفیف امور نہیں ٹھاسونکی تمام حالت سے جو بہت سے صلحوں میں دیکھی گئی یہہ امر بہت صاف واضح ہوتا ہے کہ جس کیفیتوں میں وہ موٹی جاتی ہیں اُن کیفیتوں کی ترقی و ترقی

میں بہت سی کمزوری ہوتی ہے اور اصل یہ ہے کہ بہت سی صورتوں میں کثکت شمار طریقہ یہ ہے کہ پرائی پرائی چوڑائیوں کو چھائیوں اور پے در پے فصلیں پوریں غرض کہ ترقی یافتہ گھاسونکی داریں چوڑا بنانے کے واسطے وہ کثکت تیار کیے جاتے ہیں مگر بہت سے زمینداروں کے دلوں میں ترقی چوڑائیوں کی قدر منولت آتی ہے کہ طریقہ مذکورہ بالا کی ترویج و تعمیل میں میں اُنکا محض فاسکس ہی اور یہی باعث ہے کہ پرائی چوڑائیوں کی ترقی پر توجہ کرنا زیادہ ضروری سمجھ کر ہو یہ بات واضح رہے کہ وہ ترقی اُن چند باتوں پر موقوف ہے اول یہ کہ زمین کو ترقی سے پاک کریں دوسرے یہ کہ چوڑائیوں میں سے نہایت مناسبت رکھتی ہوں اُنکی نئی نئی آمیزشیں ہوتی چوڑائیوں میں یہ کہ گھاس کو کثکت کو خشک نہ کریں چوتھے یہ کہ مصنوعی کھاتوں کو زمین کی سطح پر بکھیریں چوڑائیوں کی زمینوں کو ترقی سے پاک صاف کرنا واجب د لازم ہے اس لئے کہ کثکت کی زمینوں اور خصوص بہاری زمینوں کے حق میں یہ قدیم اکسیر کا حکم رکھتی ہے اور چھائیوں میں یہ عمل عمل میں آئے تو اُسکے طفیل سے زمین کو وہ پھوٹا پن نصیب ہوا کہ اُسکے ذریعہ سے ہار آوری اُسکی زیادہ ترقی اسلئے کہ ہریات کے موسم میں جستدر نس فصول و زیادہ ہوتی ہے وہ سب جاتی دھتی ہے اور سوکھ دھوں میں درختوں کے رگ و ریشے کی کشش سے زمین کی نمی اتر آجاتی ہے اور چوڑائیوں میں اُنکی سطح پر ہوتے ہیں اُنکو ترو خارا رکھتی ہے اور جب کہ چوڑائیوں میں اس عمل سے غفلت ہوتی جاتی ہے تو بڑی کمزور مضروب گھاس جسمیں غذائیت نہ پیدا ہوتی ہے اور ہر مختلف اُسکے جب کہ زمین ترقی سے پاک ہو جاتی ہے تو ایسی ایسی گھاسیں پیدا نہیں ہوتیں اور اگرچہ یہ نقصان بعض بعض شاعر اعتبار کیا جاتا ہے مگر حقیقت یہ ہے کہ یہ نقصان اُن نئی نئی آمیزشوں کے ہونے سے جتنا بیاں آتی ہو چکا ہوتا ہے پورا ہو جاتا ہے بعضے عملی اشتکار استفسار کرتے ہیں کہ کیا چوڑائیوں کے واسطے بعض بعض جگہ ری دور کرنا اچھا ہے اور یہ بات اچھی طرح دریافت ہے کہ جو حصہ میں کا ایک کثکت عملی نے ترقی سے صاف کیا اور اُسکو ویسی ہی سمجھ دیا تو اُسے اس نظر سے چھوڑا کہ تو زمین میں گھاس اچھی ہوتی

ہی یا بڑی دور کی دھڑے دھڑے میں سے اچھی ہوتی ہے چنانچہ سست
 اس میں کی جو بڑی سے پاک صاف کی گئی یہی سستے آگے اچھی
 حاصل ہونے چسکی بڑی دور میں کی گئی یہی مگر ماضی آگے یہ
 ہیں اب واضح ہوا کہ جو راتیں بڑی دور کرنے کے عمل کی سست ہوتی
 لکھیں تمام لوگ انکو صحیح و مسلم ماننے میں چڑا گئے ہیں کی قدر و قیمت
 اس سب سے کہتے جانی ہی کہ سوکھی گھاس کی فصلیں اس سے
 لوگ حاصل کرتے ہیں اور سوکھی گھاس اس قدر میں کی قدر کو صرف
 کوئی ہی کہہ سکتا ہے اس کی فصل اس قدر میں کی چنانچہ گھاس کی فصل
 اناج اور مہرے کے برابر ہوتی ہے اس قدر میں کی قدر و قیمت
 ہی اور سوکھی گھاس اس قدر یعنی ہر ایک ہونے پر چونکہ ہونے میں کی قدر
 جذب کرنے ہی اور سارے اس فصل کے جو زرخیز میں ہوتا ہے
 وہ زیادہ مضرب ہی جو گھاس کے ہنگامہ سے ہوتی ہے اور گھاس کی
 ہر دور بڑی گہنی جاتی ہی یہاں تک کہ کم دور سے کم دور گھاس پیدا
 ہونے لگتی ہے اور کام تمام موحاں ہی چڑا گئے ہیں کی تو ہی ان قدر
 کی سست جو مذکور ہو چکی بہت مشہور طریقے پر اس عمل سے ہوتی
 ہی کہ میں ہر گھاس کا استعمال کیا جائے چنانچہ شہر چشامہ کی
 چڑا گئے ہیں ہڈیوں کے ہونا سے کسی ہر گھاس اور حقیقت یہ ہے کہ
 کم دور چڑا گئے ہیں واسطے ہڈیوں کی ہونا کوئی کہانہ معد و مانع نہیں
 حراہ آگے بچھڑوں کو تمام و تمام کی حقیقت کے لحاظ کرنا یا گھاسوں
 کی جس و حراہ اور حراہ ہر کوں جسکو سارے موشی پسند کرتے
 ہیں مگر یہ معلوم رہی کہ ہڈیوں کی کہانہ اگرچہ چشامہ میں کامیاب
 ہونے مگر اور حکمہ میں امتحان آگیا ہوا وہ کام رہی اور مصنوعی
 کہانوں کا یہ حال ہی کہ مستعملہ آگے گرام اور مائیکرو آف سرنا و عدہ
 آج کل کام میں آتی ہیں اور چڑا گئے ہیں کی تو ہی چشامہ
 عذراہ منقطعہ دل اس عمدہ حراہ مصنوع کی جو ہائی لینڈ
 موسیقی کے دور نامچہ میں معدوم ہی اور مصنوعی کہانوں کے زمینوں
 پر بکھرنے کے استعمال پر لکھا گیا تھا بلکہ کھتا ہی ہے *

بیل آگیا یہ ہے کہ جو کچھ ہم نے کہا یہاں کیا یہاں آگیا اس سے واضح
 ہوئی کہ چڑا گئے ہیں کی تو ہی کے بکھرنے سے یہ چند ہائیں حاصل

ہوئیں اول یہ کہ سخت و مضبوط زمینوں پر جو زیر کاشت ہوں اور
سہلت آفایمونیہ اور فائیتوت آفسودا اور دھواکسا کھاتوں کا استعمال اچھے
فائدے بخشیتا اور جو لاکھ کہ ان کھاتوں کے برتنے میں صرف ہوگی وہ
سب چاتھہ آجائے گی مگر شرط اُسکی یہ ہے کہ موسم خشک نہ ہوئے اور
منجملہ ان کھاتوں کے پہلی تین کھاتیں ایسی عمدہ کھاتیں ہیں کہ سنہ
۱۸۵۹ ع میں جو بڑے موسم میں برتی گئیں تو بہت ہراکام انہوں نے دیا
دوسرے یہ کہ ہلکی ہلکی زمینوں پر جو باری باری کاشت کی زیر مشق
رہی ہوں خاک اور پسی ہڈیوں اور مریشیوں کے پیشاب اور
اقسام نمک اور دریائی خس و خاشاک اور مچھلیوں کے بیٹھہ
کے مجموعہ مرکب کا استعمال نہایت مناسب اور قربین مصلحت
ہے تیسرے یہ کہ سخت زمینوں پر ہرانی گھاسوں کے واسطے پسا ہوا
چونہ نہایت مفید اور مؤثر ہے اگرچہ اس تجربہ میں وہ پورا
نہ نکلا مگر باوصف اسکے اچھے اچھے فیتچوں کی بمید اس سے
ہرگز ہوسکتی ہے چرتی ہلکی کنکولی زمینوں پر ہرانی گھاسوں
کے واسطے وہ چٹنی مٹی کا مجموعہ بہت کام آتا ہے جو قلعی کے چونہ
اور پسی ہڈیوں اور نمک سے مرکب ہوتا ہے اور گلی سزی نباتات اور
لکڑیوں کی راکھیں بھی عجیب عجیب اثر پیدا کرتی ہیں اگر یہ تمام
چیزیں اچھی چراگاہوں کے تیار کرنے میں کچھ کمی کریں تو زمین کو
ہلانا چاہیئے ہرافر جاتسن صاحب فرماتے ہیں کہ بھڑی کی ہڈیوں
میں فاسٹ آف لائیم بحتساب فیصدی ستر جزو کے ہوتا ہے اور گھاس
کھانے کے ذریعہ سے دودھ دینے والی گائے ایک سال میں پسی ہڈیوں کے
تیس ہونڈ اس زمین سے کھینچ لیجاتی ہے جہاں وہ چرتی ہے اور واسطے
ہورے کرنے اس نقصان کے جیسے کہ واجب و لازم ہے کوئی طریق اس
سے بہتر نہیں کہ ہڈیوں اور چونہ اور فاسفورس اور باقی اقسام کھاتوں کا
استعمال اس زمین پر کیا جاوے غرضکہ جہاں کہیں چرائی کی زمینوں کو
کھاتوں کی ضرورت ہورے تو وہ کھاتوں سے کھیتیائی جاریں تاکہ گھاسوں کی
پیداوار اچھی طرح ہورے اور جب کہ ہڈیوں کا کال پڑے تو گشت کھانے
والے کدڑے مکوزوں کی بیٹھہ استعمال میں آئے اور جہاں کہیں کہ نیچے
کھاتوں کی چراگاہیں سبزی سے بہرہور ہو جاویں تو اونچے کھاتوں تک

گھاس برنے کو وسعت دیوے اور ملک کے پہاڑی طریقوں پر چونہ اور ہڈیوں سے جلد ایک عمدہ تبدل و تعمیر پیدا ہوتا ہے *

جہاں کہیں کہیت کی کھات کا ہوتا ہے چرائی کی چراگاہوں یا ہمیشہ کی چراگاہوں پر بکھیر کر کیا جاوے تو وہاں یہ بات مناسب ہے کہ شروع موسم یعنی ماہ نومبر میں وہ کھات زمین پر ڈالی جائے اور یہ طریق ایسا ہی کہ اُسکے ذریعہ سے کھات کو تقسیم ہونے اور اجزاء زمین سے ملنے جلیے کی مرمت ملتی ہی بلکہ ایسی صورتوں میں جہاں کہیں گھاسوں کی مٹی مٹی امیرشیں عمل میں آتی ہیں تو وہاں چھوٹی چھوٹی گھاسوں کو ہالے کی آنتوں سے کھات بچاتی ہی چراگاہوں کی سطح پر بکھیرنے کے واسطے وہ متجموعہ کھاتوں کا مناسب ہی کہ تعریف اُسکی پراسر تین صاحب کرتے ہیں اور وہ متجموعہ ٹالوں کی کھچڑ اور سڑکوں کی کھچڑ اور کڑے کرکٹ اور مٹی کے تھیلوں اور دلدل کی مٹی ہو نباتاتی مادہ سے جو کہیت کی کھات سے ملایا نہیں جانا اور وہ اُسکے موافق مزاج نہیں ہوتا مرکب ہوتا ہی حاصل یہہ کہ تمام اجزاء یا جسقدر کہ ہانہ آویں اُسی میں خلط ملط کیئے جاتے ہیں اور علاوہ اُن کے تازہ چونہ اور تازہ سا ہوا بھی آمیز کیا جانا ہی اور حسب تقدیر اگر اس متجموعہ میں نباتاتی مادوں کی افزودنی ہووے تو ایک گڑی چونہ کی اُن مادوں کی تیس گڑیوں کے ساتھ ملائی جاوے اور جسقدر کہ نباتاتی مادہ اُس متجموعہ میں کم ہووے بقدر اُسکے چونہ کی مقدار بڑھائی جاوے اور جب کہ یہہ متجموعہ کامل مکمل ہو جاوے تو چار چہہ ہونے جہاں کہیں اُسکو چھوڑیں اور لوٹ پھیر اُسکی کرتے رہیں اور استعمال سے پہلے پہلے خوب مٹاتے جلاتے رہیں بعد اُسکے پھار کے آغاز میں استعمال اُسکا احتساب تیس ٹوکڑے فی ایکڑ کے عمل میں لاریں اور لاشن اور بیلں کے وسیلہ سے خلط ملط اُسکا کریں *

بیان اُن چراگاہوں کا جنسی سوکھی گھاس لیجاتی ہی

چراگاہوں کی سطحوں پر بکھیرنے کے واسطے مصنوعی کھات آج کل بہت کم آتی ہی اور اُن چراگاہوں کے واسطے حقیقی اتنی مفید نہیں

چوسے کہ چرائی کی چراگلوں کے لیے مفید ہیں جنکی قوت زایل ہوگئی
 ہی اور جن کھاتوں کا ہوتاؤ اُن چراگلوں پر عموماً ہوتا ہے وہ کھیت
 کی کھات ہی یا وہ منجموعہ ہے جس کا بیاباں اوپر ہوچکا اور منجموعہ
 مصنوعی کھاتوں کے نائیتوت آفسودا اور ملک پرور کا گوانو نہایت مفید
 ہیں چنانچہ خود میں نے نائیتوت آفسودا کو ہوتا اور اُس سے فصل
 نے بہت ترقی پائی اور حال اُسکا یہہ ہی کہ صرف پیداوار اُسکے
 طفیل سے زیادہ نہیں دوتے بلکہ گھاس کی حسن و خوبی بھی کامل
 ہو جاتی ہی اور خس و خاشاک اور بڑے بڑے قانارہ اور کمزور درخت
 اُسکے سبب سے معدوم ہو جاتے ہیں اور ہماری رائے یہہ ہی کہ ہر حال
 میں نائیتوت آفسودا میں کوئلہ کی راکھ اور عام نمک ملایا جاوے اسلیئے
 کہ اکیلے نائیتوت آفسودا کے ہوتاؤ میں بہت خرچ ہوتا ہی اور اگرچہ
 نائیتوت آفسودا میں نائیتوروجس بہت ہوتا ہی مگر فاسلت نہیں ہوتا تو
 اس صورت میں بہت زمینوں میں جو فاسلت کی مخراسکار ہوتی ہیں
 ایسی کھات کا استعمال چاہیئے کہ جسمیں فاسلت موجود ہو اور وہ ملک
 پروکا گوانو ہی کہ اُس میں نائیتوروجس اور فاسلت دونوں پائے جاتے ہیں اور
 یہی باعث ہی کہ قدر اُسکی زیادہ ہی یعنی بکھیرنا اُسکا چراگلوں پر
 بہت مفید سمجھا جاتا ہی غرضکہ ملک پروکا گوانو فاسلت کے شامل
 ہونے سے عمدہ کھات متصور ہوتی ہی اور چند سال گذرے کہ اُس عمل
 کے ذریعہ سے جو گھاس کی زمینوں پر کھات بکھیرنے سے متعلق ہی یہہ
 امر ثابت ہوا کہ مثل نائیتوت آفسودا اور سلعت آف ایمونیا اور دجوانسا
 اور گوانوں کے وہ نمک جنکی اصل و ہیئت نائیتوروجس کو قرار دیا کثرت
 پیداوار کی باعث ہوتے ہیں اور اُن کھاتوں کے ذیل میں اُس مصنوعی
 کھات کا بیاباں ہوتا ہی جسکی تعریف اس اور گلبورت صاحب کرتے ہیں
 اور استعمال اُسکا ہر برس ماہ جدوری میں کرنا چاہیئے اور ہر چترہ
 پانچویں برس فی ایکڑ دس یا بارہ ٹن سڑی کھات کے بھی زمیں کی
 سطح پر بکھیرنے چاہیئیں اور یہہ یاد رکھے کہ مصنوعی کھات کی مقدار
 دو ہندو گربت سے آراہتی ہندو گربت تک فی ایکڑ ہونا چاہیئے اور اس
 صاحب کا کھات مذکورہ بالا یہہ ہی یعنی ملک پروکا گوانو تین جزو
 اور نائیتوت آفسودا کا ایک جزو اور سلعت آف ایمونیا کا ایک جزو اور

معراسا اور کوئٹہ کی واکھ اور لکڑی کی واکھ اور عام مک اور ریب شلیم کی کھلی کا چروا اور میوہات آبایموبیا چرواگٹوں کے کہتیاں کے واسطے یہ سب مفید ہیں *

اور وہ مصنوعی کھادیں جو گھاس کی فصلوں کے لیئے مفید ہیں خاکرب ولس صاحب کی بتحور سے دیل میں مل کیجاتی ہیں *

دبئی زمینوں کا بیان

دائمی اور مصنوعی چرواگٹوں کو دروہی کے آخر میں ایک ہندرتویت گوانو اور ایک ہندرتویت بائیترو آبسودا اور علی ہدالسیاس لہرل کے مہیے میں وہی اسیتدر کوات دروہی چاہیئے *

چونہ کی زمینوں کا بیان

ایک ہندرتویت سلعت آبایموبیا یا بائیترو آبسودا اور تیس ہندرتویت مک یا بکالے ایک دو ہندرتویت گوانو اور دو ہندرتویت مک بکپڑے خارپس قانہ ایک بکپڑے سے مرے مرے انو پیدا ہوویں اور اگر مقدار مذکور کو دو مرتبہ کر کے بکپڑس تو اور وہی زیادہ عمدہ عمدہ نتیجے شاہدہ آویں *

چکنی مٹی کی زمینوں کا بیان

مصنوعی گھاسوں کے لیئے جس ہندرتویت گوانو یا دو ہندرتویت گوانو اور ایک ہندرتویت سلعت آبایموبیا مارچ کے آخر میں ایک مرتبہ یا دو مرتبہ مارچ سے پہلے یا پسچہ جیسا کہ وقت و موسم تتلوا کرے ہوا خارے اور دائمی چرواگٹوں کے واسطے سالہائے گذشتہ کا انتظام استعمال میں آنا چاہیئے اور جبکہ مہ ماہ دیانت ہو خارے کہ کئی سال تک چروائی ہوئی اور پیداوار اس چرواگہ کی دودھ مکوں اور گہی گوشت کی صورت میں بروحت ہوئی اور مویشیوں کو کیلی نہ کیلانی گئی کہ وہ ایکے گور میں چرواگہ کے کام آتی اور اسکو قوت دیتی تو ہڈیوں کا چروا آبسودا نہ ہوا خارے اور اسیں گورہ تامل ہو اور یہہ ایسا عمل ہی کہ اسکے درمہ سے زمین کا اتصال ہوا ہو جانا ہی چاہیچہ خاروں کے اعار میں بیس شل ہڈیوں کے ایک ایک کو گای ہونکے اور جس دس میں کٹائی

اور دانشی چراگاہوں کے واسطے جو سندھودھوت سوہرنامست اور ایک
سندھودھوت گوانو اور ایک سندھودھوت مائیتروت اسودا کماہت کرنا ہی *

سوکھی گھاس تیار کرنے کا بیان

چراگاہوں کی گھاس حوں کے آخر ما اُسکے درساں میں کپائی کے
مئل ہوجاتی ہی اور جب کہ گھاسوں میں پھول اورے تو اُنکو کاٹنا چاہئیے
سام گھاس ایک وقت میں پھول ہمیں قلیں اور بعض بعض گھاسیں مثل
دانتس کٹورموتا اور شلدس اوتراٹس اور طلم تراٹس کی اُسوقت تک
کھائے کے قابل ہیں عوقس جب تک کہ بمع اُنکے قوس پکے کے نہ
آجاس اور بعض لوگ اُنکو جب تک ہیں کاٹتے کہ حوں پھول پیل اُس
نہ آجارے مگر بہ کام مناسب نہیں کہ سوکھی گھاس بنانے کا وقت تانبہ
سے نکل جانا ہی اگرچہ بعض بعض ادسی گھاسیں ہیں کہ اُنکے بیجوں
کے پکے سے اوصاف عدائی اُنکے کسدقد رنادر ہر حاتے ہیں ایسی گھاسیں
ہیں کہ وہ اُسوقت تک بہت یک حارنگی اور دوسری فصل کے اُنکے
کا وقت استدر گذر حارنگا کہ حو ناندہ در گر کاٹتے اسی متصور تھا وہ
تمام صانع حارنگا *

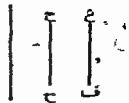
سوکھی گھاس بنانے میں جس طریقہ پر چلنا چاہئیے وہ یہہ ہی کہ
کات ناندہ کے وقت ایسی طرح حط و مراعات اُسکی رکس کہ وہ کچھ
سوکھی کچھ رہی رہے خوشبو اور مرہ اسکا بخارے اور ایسی عمدہ گھاس
کا ایک ٹس اُس رہ اور بے مرہ گھاس سے حو اشتر دیکھی حابی ہی
سے چند قسمتی ہوا ہی اور اس حالت میں سوکھانے کے واسطے ایک
اسے موسم سے ناندہ اُٹایا حارے حسکو چنداں قیام رہے اور کانے کے بعد
اُس مناسب موسم میں اُسکے ڈالے حٹے سے عامل برہیں یعنی اُلٹ پھیر
اسکی کرتے رہیں اور دھوپ و ہوا اُسکو دیتے رہیں اور یہہ ملتصوت رہے کہ
حسدو حلد کات کر سکھا لئوس اُسیتدر بہتو ہی اور بہہ بات ارمودہ
ہی کہ بہرے آدمیوں کی دست بہت آدمیوں کے کام میں لگانے سے برا
ناندہ ہوا ہی استکانات معصلہ دیل سے وہ قاعدے واضح ہوئے کہ سوکھی
گھاس بنانے میں برتار اُنکا کاشتکاروں کو ضروری ولندی ہی چنادچہ وہ
استدبانہ اُس عمدہ بخترہ سے نکل کئے جانی ہیں حو سوکھی گھاس

بچے مذاہ میں کتاب خزانہ کاشتکاری قالیبہ ملوٹس صاحب میں کمال
تفصیل سے مندرج ہے *

پہلے یہ کہ کاشتکاروں کو یہ بات یاد رکھ کہ بارش اور شہنم سے
گھاسوں کو مستحوط رکھیں اسلیئے کہ پتلی کھار اور عتوہ اُسکے اور مادے جو
گھاسوں میں ہوتے ہیں ہاتھی میں یہ کہ چٹے جاتے ہیں اور جب کہ
گھاسیں اکٹھی ہوتی ہیں اور اُن پر ہاتھی موسم جاتا ہی تو وہ جاہتا گل
سز جاتی ہیں اور جوہر اصلی ضایع ہوتے سے ہلت اُنکی پھینکی ہز جاتی
ہے اور یہی باعث ہے کہ گھاسوں کی ایسی ایسی قنٹاریں بناتے ہیں کہ حوا
کا گذر دے اور گرم ہے کہ رات کے وقت اُسکے کشید لکڑیں اور جب تک
یکہ سوچ کی گرمی سے شہنم اور نجات دے تب تک اُسکو نہ کھولیں دوسرے
یہ کہ اگر موسم برا ہووے تو جستدر گھاس کو کم جتھیں جتھیں اُسیتدر
پہتو ہوگا اور جوہر داتی اُسکے عرصہ تک ہاتھی دھیکے اور جب کہ گھاس
کو گیلید کتیں یا کاتے کے ہچچہ کرہیت میں ہزی رکھیں اور مینہ کے پتی
سے اُسکو شاداب کریں تو سوکھی گھاس کے جوہر عدائی کئی روز بلکہ کئی
ہفتہ تک ہاتھی دھتے ہیں اسلیئے ناموافق موسم میں یہ بات پہتو ہے کہ
کئی ہوئی گھاس جہاں کی جہاں ہزی دھی اور ہوگر شاہہ اُسکو نہ لکڑیں
جہاں تک کہ دولت پہتو یہی اُسکی فکریں اور یہ مستحوط رہی کہ مکر
سوکھائے اور تو کرتے میں گھاس بے قیمت ہو جاتی ہی اور اکثر یہ غلطی
ہوتی ہی کہ گھاسوں کو بارش میں تو کرتے ہیں اور چوتھی چیز ہے جس
حتی الامکان اجتناب اُس سے واجب ہی اور اس لیئے یہی پہتو ہی کہ
انبار میں اُسکو کسیتدر تو ہو جائے دیں ورنہ مرہ اُسکا جانا دھیکہ اور مکر
پہتے سے خرابی ہوگی تیسرے یہ کہ احتیاط اسدات کی واجب سمجھیں
کہ گھاسوں کو دھوپ میں صرف ایک طرح پر بہت دیر تک پڑا نہ کریں بلکہ
لُوت پوت اُسکی کرتے دھیں تاکہ رنگ روپ اُسکا قائم اور خوب اُسکی ہاتھی
رہے حاصل یہ کہ گھاسوں کو بہت دھوپ ندیں اسلیئے کہ اُسکے باعث
سے خونی اُنکی ضایع ہو جاتی ہے بلکہ اُنکو ایسی طرح سوکھائیں کہ
حتی الامکان ایک انباروں میں حرارت کم دے اسلیئے کہ حرارت کی زیادتی
سے گھاسیں سز جاتی ہیں اور موتی چوتھی گھاسوں کی احتیاط انہی ضروری
نہیں جیسیکہ عمدہ گھاسوں کے لیئے درکار ہوتی ہے *

اگرچہ گھاس کے سوکھانے کے طریقے حکمہ جگہ جگہ مختلف ہیں مگر عام قاعدہ یہ ہے کہ قیس بہتے رات کے کٹائی شروع ہووے اسلئے کہ شبنم کی فراوات سے کٹائی آسان ہوتی ہی اور جہاں تک ممکن ہو زمیں سے متصل متصل کاتیں اور یہ وقت صرف اسلئے ضروری نہیں کہ فصل آئندہ کی گھاس بہت جلد مرے حاتی ہے بلکہ اسلئے لاندی ہے کہ دزں و مقدار میں مرے جاتی ہے چنانچہ جسقدر چڑ کی طرف سے دماکر کاتیں اسیقدر بہتر ترکا مٹا کر ایک انچہ کاتیں تو چوٹی کی طرف سے کٹی انچہ اُسکے باعث سے گھاس ہریکی اور جب کہ اسطرح سے علی الصبح گھاس کر کاتیں تو اُسکو اُسی حالت میں سورج کے بلند ہونے تک پڑی رہنے دیں اور زہار اُسکو دھتہ نہ لگائیں اور تھوڑی دیر تک سورج کی گرمی پہنچنے دیں اور واضح ہو کہ چوں کہ مہینے میں تو دس ہفتے کے قریب قریب یہ وقت ہوتا ہی اور بعد اُسکے پیٹلا شروع ہوتا ہی اور کمال احتیاط سے پیٹلا جاتا ہے اور حتے امکان برابر برابر پیٹلا چائے اور کٹی گھاس کے کٹے ہندھے نچھوڑیں بلکہ خوب کھلو کر پیٹلاں اور جسقدر چھدرا چھدرا پیٹلاں اسیقدر بہتر ہوگا اور گھاس کو ایک اور ار سے پیٹلاتے ہیں جو گھاس کے کٹے کے نام سے شہرہ آفاق ہی اگر موسم اچھا اور دھوپ اچھی اور ہوا نرم گرم چلتی ہو تو گھاس پھر ہری ہو جاتی ہے اور سپہر کے وقت اُسکو قطاروں میں پیٹلاتے ہیں اور تھوڑی دیر تک پڑی رہنے دیتے ہیں جیسیکہ ہوائ اُسکا ہوچکا یہاں تک کہ اگر موسم نہایت عمدہ ہووے تو اُن قطاروں کے چبوتے چبوتے اُبار ہالیریں اور رات پھر پڑے دھنے دیں اور جبکہ دوسرے دن زمین اور گھاس کے دشپروں پر شبنم کا نام و نشان باقی کرے تو حتے امکان اُن دشپروں کو چھلے چھلے اور برابر برابر پیٹلاں اور بشوٹ خوبی قیام ہوا اور موسم کے کٹی گھاسوں تک پڑے دھنے دیں اور بعد اُسکے قطاریں بنائیں اور تھوڑے عرصہ تک جیسے کہ قیسے دھنے دیں اور بعد اُسکے ترچھی قطاریں بنائیں اور آخر کار چبوتے چبوتے دشپروں لگائیں اور ترچھی قطاروں سے غرض یہ ہی کہ پہلی قطاروں کو پلٹ دیں چنانچہ پہلی قطاروں کا نقشہ خطوط ایک بے ث کال دھیرے کے ملاحظہ سے واضح ہوتا ہی ۔

اس قطاروں کو پلٹ کر وہ قطاروں بدلتی جاؤں جو خستہ نہ ف ح
ح سے واضح ہوتی جس پرے پرے دشمن لگائے سے
پہلے دو دو یا تیس تیس یا زیادہ قطاروں کو ملے
حلاکو بڑی بڑی قطاروں بدلتی جاؤں اور بعد
اُسکے دوسرے دس صبح کو اُن قطاروں کو کھول کر
خوب اچھی طرح پھرتوں تا کہ دہریہ اور ہوا



اُنکو لکے اور گھاس اچھی طرح خشک جو حارے اور پھر بڑی بڑی موٹی
موٹی قطاریں بدلتی جاؤں اور شام کے وقت آخر کار پرے سے دشمن لگاویں
اور اگر ہوا موافق ہو تو اُس سوکھی گھاس کو جو اسی طرح پر سوکھائی
گئی ہو دوسرے دس کہلیاں میں لیجاویں یا اُسی روز شام کو لیجا کر
کہلیاں میں اکٹھا کرں اور اسات کے دریامت کے واسطے کہ وہ گھاس اب
دشمنہ میں لیجائے کے قابل ہی یا نہیں یہہ طریقہ معتدل ہی کہ گھاس
کی بڑی مٹی لیکر سوکھیں اور خوب عرو و مائل کرں تا کہ تھوڑے عرصہ
کے بعد اُسکے سوکھی خوشبو سے دریامت ہو حارے کہ وہ گھاس کہلیاں کے
قابل ہے یا نہیں اور چنک وہ قابل پانی حارے تو اُسکو لان پاندہ کو نیکاویں
اور جس دن کہ وہ تیار ہو حارے تو اُس دن شام کو اندھیرے تک اُسکے پہرے
دھرتے میں سرگرم رہیں اور ہر لحظہ کو عیست سمجھیں *

عرصہ ایسے درست موسم میں کہ خود عمدہ اور مستدل اور دھوپ
اور ہوا اُس میں ٹھیک ٹھاک ہر روز گھاسوں کی تیاری کا طریقہ وہ ہی کہ
جو اُپر مذکور ہوا مگر طریقہ مذکورہ میں کبھی بہت مشکل پیش آتی
ہی چنانچہ برسات کے موسم میں جسکو قیام و استتال نہیں ہوتا کمال
دقت ہوتی ہی یعنی اچھی موسم میں جو سوکھی گھاس تین دن میں تیار
ہوتی ہی برسات میں کئی کئی ہفتہ اُسکی تیاری میں صرف ہو جائے
ہیں مگر حسب کہ حوا کو قیام نہ ہو تو مستعملہ اُن قاعدوں کے جو کتاب
خرابہ لاشکابی سے نقل کیئے گئے دوسرے قاعدہ کو یاد رکھنا چاہیئے اور
اُس قاعدہ کی خوبی پر ہم گواہی دے سکتے ہیں جہاں کہیں ایسی
عملت ہوتی ہی کہ تیاری کے زمانہ میں سوکھی گھاس آفات ہارن سے
مستحوظ نہیں رہتی تو وہ خراب ہو سیدہ ہو جاتی ہے اور حنکہ اُسکو کہلیاں
میں جمع کریں تو یہہ مناسب معلوم ہوتا ہی کہ ایک دشمن کو دوسرے
دشمن پر رکھنے سے پہلے پہلے تمک کا پانی چھریں *

جمع کر دئیے۔ مگر یہ گھاس کچھ مستحق ہی جسکے باعث سے جو
گھاس کمزور ہوئی تھی وہ کہانی دال سوختی ہے مگر جہاں کہیں گھاس
اکٹی ہوئی ہے تو جو فائدہ سمجھتے ہیں مقرر ہے اُس گھاس کے حق
میں مسکوک و مشدد ہے اور اکثر ضلعوں میں اس قدر موسم سرد مستقل
ہوتا ہے کہ ایسا سکھانا گھاس کا مشکل ہو جاتا ہے کہ کہناؤں میں جمع
ہونے بعد اُس میں یہ مستحق ہل دینا ضرور ہے کہ گھاسوں کو اسے
پیلے گھٹاؤں یا مکانوں میں گھنا مناسب نہیں کہ اُسے ایسی جوارب
پیلے کہ وہ جل ملکر خاک سدا ہو جاوے *

واضح ہو کہ گھاسوں میں طر موں پر جمع کی جاتی ہیں اول یہ کہ
گھاسوں میں جمع کی جاوے جو سارا کھڑا رہتا ہے اور تمام طر موں سے ہوا اُس
میں مستحق رہتی ہے دوسرے یہ کہ ایک ایسے مکان میں اکٹھی کی
جاوے کہ وہ جوارب کا کھڑا ہو اور اثرات اُسے ہورے بہت کئے ہوں دوسرے
یہ کہ کہنے میں دیکھی جاوے مگر جہاں کہیں ایسا جمع کیا جاوے تو
جاوے خوب اُسکے چار سندھی چوڑی کھڑی کی جاوے اور اُسے شامیانہ
کی مانند اُسکا کرنا کھارے اور دائرہ یہ ہے کہ گھاس کے انداز کو
ہاں کا کھسکا نہیں دینا *

جسکے حسبے کی چار اکڑوں سے سرکی گھاسوں کے پیار کرنے میں
توب پھیر کرنے سے اور دھوپ اور ہوا کے سے سے گھاس اچھی سوختی ہے
مگر شرط اُسکی یہ ہے کہ موسم اچھا اور ہوا نکال دیرے دیر ہی
مصرعی گھاسوں اور کٹر کر دھوپ اور ہوا کا دینا یہاں سے ملکہ یہ گھاس
جسکے کٹ چکن نہ اُن کو دسی کی دسی ہی دینا پو پہانک ہوا
وہیہ دین کہ دائیں جانب اُنکے ساری خشک ہو جاوے بعد اُسکے کمال
اُٹھکی اور دسی سے پلٹ کر طرف پاس کو دھوپ دین اور پیلے میں
عمر دینا گھاس تاکہ پیلے اُنکے بہت نسوکیں اور بوقت کی صرف میں
پیلے اُسکے توب پھیر کو گرد دینے اور چوڑی چوڑی سوکھی شاخیں اسی
مابی رہ جاوے کی کہ وہ کھڑے کے دال بہوں گی *

واضح ہو کہ مذکورہ بالا طریقہ پر گھاس دھواؤں کے وسیلہ سے بہت
اُسکے ہوگا جسکے کہ گھاس گانے اور پہلائے کی کٹیں کام میں آئی
ہیں چہرے ایک دستور میں سے جو احتیاط و مامحتہ شاعی سوسینٹی

کشتاریمیں یعنی تریسویں جلد کے ۴۹ حصہ میں بتلے مستورک صاحب کے مندرج ہے اور زمانہ حذل کی ترقی تیار کی گھاس سے تعلق رکھتی ہے اور کانے کی کل کا اسیں ذکر ہے معطلہ دیل عمارت بتل کیشتی ہی بدل اُسکا یہہ ہی کہ اس کام میں وقت بڑی چہر ہے اور جو آدمی اپنی گھاس کو بہت تھوڑے دنوں میں تیار کر کے گھلیاں میں منحوط کرنا ہی تو وہ نہایت کامیاب آدمی اور موا منتظم اسان ہی اور سارا یہہ عالم ہے کہ وہ صاحب کے دو گھوروں کے آلہ سے جو کاسیکے لیئے بنایا گیا کام اپنا نکالتے ہیں اور وہ چھوٹا سا آلہ اول درجہ کا آلہ ہی چنانچہ اُسکے ذریعہ سے چہہ ایکڑ سے اُنہہ ایکڑ تک ایکروز میں کتنے نہیں اور جو گھاس کے پہلے دی کتتی ہی اگر ہوا تیز مہیں ہوتی تو اُسکو ویسی ہی بڑی دھبی دیتی ہیں جیسی کہ کت کر گرتی ہے اسلیئے کہ گھاسوں کو بہت تھنا حذل ہمارے نزدیک قریں صواب نہیں ہی اور جب کہ دوسرا روز ہوتا ہی تو ہورے صاحب یا کسی اور صاحب کے اُس آلہ سے کام لیتے ہیں جسکے ذریعہ سے گھاس کو حذل کیا جاتا ہی مگر اُس آلہ پر ہم یہہ ترقی کرتے ہیں کہ ایک حوری م کی جگہ ایک چوپ اور ایک یہہ لگاتے ہیں جس کے سب سے گھوروں کی پیٹھ کا بوجھ ہٹنا ہو جانا ہی اور کڑی کے پرائے گھوڑے کی چوڑی بھی لگادیتے ہیں اور ایک آدمی بکس پر پیٹھ کر کال چلائی سے ہانکتا ہے اور جو گھاس اسطرح ٹلائی جاتی ہی وہ اچھی سوگھی گھاس ہو جاتی ہی بعد اُسکے ایک دوسرے آلہ کے وسیلہ سے جو وہ بھی گھوڑے سے چلتا ہی اُس گھاس کی قطاریں قطاریں ہناکو ٹول صاحب کے آلہ کو ہر قطار پر چلاتے ہیں یہانتک کہ اُسکی اعانت سے بڑے بڑے قہیر گھاس کے آتھ آتھ مٹ کے اوسچے مں جاتے ہیں اور اگر اُنڈھی کی علامت و اثار پائے حاریں تو تیں آدمی گھاس سمیٹنے کے کانے لیکر ہل پڑتے ہیں اور بہت سی گھاس سے پہر تک جمع کر لیتے ہیں *

اُسی تذکرہ سے گھاس پھیلنے کی کل کا بیان اس عمارت کے صحن میں نقل کیا جانا ہی خلاصہ اُس کا یہہ ہی کہ گھاس بنائے کا حصار یہہ طرستہ ہی کہ جب بہت سی گھاس درانتیوں سے کت جاتی ہی تو گھاس پھیلنے کی کل کو ہم چھتے ہیں اور قہیروں کے آرہار توجھی چٹنی جاتی ہی اور عموماً یہہ دستور ہی کہ ہوا کا رخ بچا کر اُس کل کو چھتے ہیں

تاکہ گھاس اور گودڑوں پر بیڑے اور اگر فصل ایسی بھاری ہووے کہ وہ ایک سو گنا کل کے دھانوں میں نہ سما سکے تو دوبارہ اُسکو کھیت پر چلائیں اور کل کی چرخوں کو پہلی بار مہوڑا سا اونچا کریں اور جب کہ گھاس کٹی گھنٹہ تک دوا کھاچکے تو چرخوں کو دوسری مرتبہ نیچا کریں تاکہ وہ گھاس اچھی طرح سے پھیل جاوے بعد اُسکے کل کو بیچے کی جانب موڑ کر چلاتے ہیں اور موڑے پر ہاتھک دھانوں کو بیچا کرتے ہیں کہ وہ زمین پر لگ جاتے ہیں بعد اُسکے گھاس کو پلٹا دیکر ہلکا پھلکا کرتے ہیں اور ہماری راے یہ ہے کہ گھاس کے پڑے تیار ہونے تک کل کو اولٹا چلنے جاوے *

آٹھواں حصہ

اُن درختوں کے بیان میں جو منل سن اور ہائرس کے لوگوں کی معاش کا ذریعہ تھیں

سن کا بیان

منحصر اُن فصلوں کے جو ہمارے کارخانوں اور تجارت کے لئے ہوتی
 حاتی ہیں س کی فصل نہایت عمدہ اور نہایت بھار آمد اور لائیں
 دوختوں کی ترتیب میں داخل ہی اور اُسکی قدیں بوعد ہیں ہر اُن
 قیں کی نوے قسمیں ہیں مگر ایک قسم خاص کی کاشت کیجاتی ہی
 جسکو عام سن کہتے ہیں اور علمی نام اسکا لٹم یوزی ٹیتس سیم قرار دیا گیا *
 اگرچہ سن کی کاشت بہت سی زمینوں میں ہو سکتی ہی مگر
 نہایت مناسب زمین اس کے واسطے وہ لوم کی زمین ہی جو اچھی طرح
 کھائی ہوئی ہووے گریستہ دقت میں کاشت اُسکے کم ہوتے ہی مگر اولیند
 میں کثرت سے ہوتی ہی اور فصلوں کے دور میں کوئی خاص مقام اس
 فصل کے واسطے معین نہیں اور خواص اُسکے ایسے ہیں کہ معمولی فصلوں
 میں سے ہر فصل کے آگے پیچھے ہو سکتی ہی اور طریق اُسکا یہ ہے کہ
 خراں کے دنوں میں زمان خوراجوت کر دیسی ہی ماتمزار بہار کے دنوں
 تک چھوڑ دس اور بعد اُسکے وہ آلہ کھیت میں چلا دیں جسکی

مار مار سے زمیں کی مٹی مرم و ماریک ہو جاوے اور مام اُس آلہ کا کلٹی رہتا ہی بعد اُسکے زمیں کی سطح کو ایک ہلکے میل کے پیدھے سے مرام کریں اور مارچ کے آخر یا اپریل کے شروع میں موزوں اور بدم ایک بشل سے دو بشل تک محاسب ہی ایک کلامی واپی ہوتا ہی اور دستور اس ملک کا یہہ ہی کہ قزل آلہ کے ذریعہ سے قشع ایشیائی کرتے ہیں اور قطاروں کا ماملہ آتہہ اچھے سے دس اچھے تک ہوتا ہی غرمکہ اس عمل سے فصل اچھی ہوتی ہی اور اگر یہہ منظور ہووے کہ فصل اول درجہ کی پیدا ہووے تو ہاتوں سے موزوں اور کمال احتیاط ہوتیں اور جب کہ درخت اُسکے پھولیں اور شست یہہ ہی کہ شاح کی رنگت جز کے قریب سے بدل جاوے تو س کو اُٹھاڑ لیتے ہیں اور گھاس کی مانند اُسکو نہیں کاٹے بلکہ چڑوں سے اُٹھاڑ کر زمیں پر ڈالتے ہیں اور کئی روز تک دھوپ دیتے ہیں بعد اُسکے گتے باندھ کر اناجوں کی مانند کھلیاں میں چمچ کرتے ہیں *

اور یہہ بات یاد رہے کہ س کی تیاری میں تڑے تڑے پھپڑے ہیں اور تحصیل اُنکی اس رسالہ سے متعلق نہیں مگر پڑھیدوآلے اُس چھوٹے رسالہ کے دیکھنے سے جسکو س کے مقدمہ میں رؤتلج صاحب نے شہرہ آفاق کیا اور پراسر ولس صاحب کے کہیت کی فصلوں کے رسالہ کے پڑھنے سے حال دریافت کریں گے *

بیلجیم والوں نے س کی کشت میں وہ کمال اپنا دیکھلایا کہ وہ مدت سے شہرہ آفاق اور یگانہ اطراف ہوئے اور جو س کہ معوی ٹانڈرز میں کرڈرائی کے قرب میں پیدا ہوتا ہی وہ نہایت عمدہ سمیٹھا جاتا ہی اور جب مولف اس کتاب کا ملک بیلجیم میں مدت تک رعا اور اُس مشہور صلح کو خوب سا دیکھا یہاں تو جو س کے طریقے رعا مروج و معمول تھے اُنکے میاں میں کاشتکاری کی گرت میں چند چتھیاں بیہیجیں چنانچہ ختمہ اُنکا میاں ہوگا ٹانڈرز کے کاشتکار س کی فصل کے واسطے جس زمیں کی جستجو کرتے ہیں وہ نئی زمیں جسمیں تودد انسانی سے ہوسکے مضبوط زرخیور نہ بہت ترنہ بہت خشک ہوتی ہی اور نہایت عمدہ س اسی زمیں میں پیدا ہوتا ہی جو چکنی ویتلی گھری زمیں ہوتی ہی س کی فصلوں کے جوہر کی کمال احتیاط

کرتی تھی اور وہ قاعدہ جو اس مقدمہ میں بڑا مقدم قانون ہی ہے
 ہے کہ دو نسلوں کے درمیان میں جہالت تک ممکن ہو فاصلہ دینا چاہئے
 اور ابتدائے مذکورہ کا خلاصہ یہ ہے کہ اس کی فصل عموماً کٹور یا
 چٹی یا رانی کہیں یا گہوں یا سنی کے پیچھے ہوتی ہے اور یہ فصل
 نئی زمیں کو مثلاً جس پر پانی چراگاہ ہوتی ہو چاہئے ہے اور بڑی بڑی
 فصلیں ایسی زمینوں سے پیدا ہوتی ہیں جو ایسے شہروں کے پاس ہوں
 ہوتی ہیں جہاں پانی بہت ہی ترکاری وغیرہ پیچھے کیواستے ہوئی جاتی
 ہیں چنانچہ ان کہانوں کی امداد و اعانت سے جو پیار و غدرہ ترکاریوں
 کو دی جاتی ہیں اس کی فصلیں بے حد و غایت ہوتی ہیں مغربی
 فٹڈرو میں شش سالہ اس طرح فصلوں کا دور ہوا جاتا ہے کہ پہلے سال
 آٹو دوسرے سال دیو گندم اور گاجر میں جنکو پانی خوب دیا جاتا ہے
 اور تیسرے سال میں چوتھے سال صرف دیو گندم پانچویں برس
 شلم چہتے برس چٹی اور نہ سالہ دور اس طرح ہوتا ہے کہ پہلے
 برس چٹی دوسرے برس میں شلم تیسرے برس گہوں جنکو کہات
 دیا جاتا ہے چوتھے برس دیو گندم یا صرف کالرا یعنی ایک قسم کا ریپ
 شلم یا کٹور کے ساتھ دیو گندم پانچویں برس کٹور چہتے برس گہوں
 ساتویں برس آٹو یا پھلیوں کی قسمیں اور آٹھویں برس چٹی گہوں کٹور
 کے ساتھ اور گہوں گہوں کے ساتھ چٹی نویں برس کٹور اور مشرقی فٹڈرو
 میں ہفت سالہ دور اس طرح ہوتا ہے کہ پہلے سال آٹو یا سنی یا جو یا
 دیو گندم اور دوسرے سال آٹو یا سنی کے پیچھے دیو گندم یا گہوں اور تیسرے
 برس دیو گندم یا گہوں کے پیچھے میں اور کٹور یا سن اور گاجر اور
 چوتھے برس کٹور اور دیو گندم بشرطیکہ تیسرے برس گاجر ہوئی گئیں
 ہوں جیسے کہ اوپر مذکور تھا اور پانچویں برس دیو گندم کے پیچھے چٹی
 اور کٹور کے بعد جو یا دیو گندم اور چہتے برس جو کے بعد دیو گندم اور
 ساتویں برس دیو گندم اور جہاں گہوں روغنی درخت امثال ریپ کے ہوئے
 جاتے ہیں تو وہاں نہ سالہ دور اس طرح ہوتا ہے کہ پہلے سال آٹو دوسرے
 سال میں اور شلم تیسرے برس چٹی اور کٹور اور چوتھے برس کٹور
 پانچویں برس گہوں اور چہتے برس دیو گندم اور ساتویں برس کالرا یعنی
 ایک قسم کا ریپ شلم اور آٹھویں برس جو اور نویں برس دیو گندم اور

شلم واضح ہو کہ فصل کے واسطے زمیں کی قیڑی ایسی ہڑی باب ہی کہ مڈدروڑ کے نکشتار اُسکے تھیک تھا کہ کرنے میں کمال احتیاط اور نہایت معصفت کرتے ہیں چمانچہ وہ زمیں کو خوب کمانی ہیں اور ناکارہ ناکارہ درختوں سے پاک صاف کرتے ہیں اور بعد اُسکے اچھی طرح کھیتاتے ہیں اور جب کہ فصل کنتی ہی جسکے بعد سس دویا جانا ہی تو زمیں پر دل ہورکو قعیلوں کو توڑتے ہیں اور بعد اُسکے قورزی مدت گذرنے پر ایسا معقول تردد کرتے ہیں کہ اُسکی مٹی نہایت نرم اور ماریک ہو جاتی ہی اور پھر میسڈیں بنا کر چھوڑتے ہیں اور بعد اُسکے حب بہار کا موسم آنا ہے تو پھر زمیں کو ہنپاتے ہوں اور کاش سے خوب کھاتے ہیں اور جس کھات سے کھیتاتے ہیں وہ کھات آدمی کے ہول و مزار سے اور کھلی کے چورے سے مرکب ہوتی ہی اور جب کہ زمیں کی خدمت پوری پوری ہو جاتی ہے تو وہ بونا شروع کرتے ہیں اور بونے کا وقت آخر مارچ سے لیکر دسویں اپریل تک ہوتا ہی ہامی بدبجوں کو بکھیر کر دیتے ہیں اور جب کہ بیج زمیں میں داخل ہوتا ہی تو زمیں کو ایک حلکی کاش سے کھاتے ہیں اور بارہویں یا پندرہویں روز فصل کی مٹی شروع ہوتی ہے اور کمال احتیاط سے مٹی کھیتی ہی اور احتیاط کا باعث پیہ ہی کہ مڈدروڑ میں ناکارہ درختوں کا روز روز ہی اور ہمارے ملک میں ہماری خوش بھینی سے استبر پایا نہیں جانا اور اسی لیئے یہاں کمال احتیاط کی حاجت نہیں بلکہ وہ اصول سمجھا جانا ہی *

† تھایس کا بیان

واضح ہو کہ یہہ درخت اڑتسیا دوختوں کی ترتیب سے تعلق رکھتا ہی اور غدی نام اُسکا ہیومرلس ہولس ہی اور اُسکے بونے سے ساری قرص یہہ ہی کہ بیر شراب کے کلم آنا ہی اور وائیٹ لایٹر اور گولڈنر دو تسمیر اُسکی دوٹی جاتی ہیں اور نکشت اُنکی بہت تسموں کی زمیں میں ہوسکتی ہی گھری لوم کی زمیں اُنکے لیئے نہایت مناسب ہی بے

† تھایس ایک قسم کا پہل دار درخت ہی جسکے پہلوں سے بیر شراب پڑتی جاتی ہی *

۱۔ اس حسی ترکیب میں دیت اور چمکی مٹی اور نباتی مادے داخل ہوں یا وہ زمین جو گہری اور پھولکی حورے یا وہ کہ گہریا مٹی کی تہہ پر بہت گہری لوم کی تہہ چڑھی ہو اور اسلئے کہ یہ فصل ایک عرصہ دراز تک زمین پر گہری رہتی ہی اور ایک خاص فصل ہی فصلیہ دور میں کوئی مقام اُسکا معنی نہیں اور جس زمین پر یہہ فصل اُگی ہی کما کہتیا اُسکا ضروری چاہئے علم اس سے کہ درختوں کو ہم ایشانی سے پیدا کریں یا کسی کباری کے روئے درختوں کو اُتھا کر اس یا پرانے درختوں کی شاخیں قلم کر کے لگاؤں مگر درختوں کے بیج سے پیدا کرینا طریقتہ ہمیشہ معمول و مروج نہیں درختوں کے پیدا کرنے میں ایک صاحب ایسا بیان کرتے ہیں کہ کسی کباری سے جب درخت اڑکھا کر لگائے جاتے ہیں تو پہلے برس پیداوار اُنکی تیس یا چار ہندرقدیت عموماً ہوتی ہی اور جب پرانے درختوں کی شاخیں قلم کر کے لگائی جادیں تو پہلے برس پیداوار کی توقع نہیں ہوتی اور یہہ بات یاد رہی کہ اگر پردوں کو کیاہوں سے اڑکھا کر لگاؤں تو موسم کے شروع میں اور اگر پرانے درختوں کی شاخیں لگاؤں تو فصل کے شروع ضروری کے درمیان میں شاخس کاٹیں مگر معمول و مروج ہوں ہی کہ ماہ مارچ میں کاٹتے ہیں اور جو شاخیں یہ کاٹی جادیں تو گانے کے ساتھ اُنکو لگادینا چاہئے *

چوتھے چوتھے ٹیکہ ہاکر پردوں کو کہیت میں لگاتے ہیں اور اُن ٹیلوتا فاصلہ ایک سے دوسرے کی مسعت چہہ مت سے سات فٹ تک ہوتا ہی درختوں کے لگائے کا عام طریقہ یہہ ہی کہ مثلثوں یا مربعوں میں اُنکو لگاتے ہیں اور یہی باعث ہی کہ درختوں کے درمیان کی مٹی جس اُلہ سے ہٹائی جاتی ہی استعمال اُسکا کمال آسانی سے ہوتا ہے اور جب کہ ٹیلے ہمانے جاتے ہیں تو مناسب مناسب فاصلوں پر سوراخ کھود لیتے ہیں اور اُن سوراخوں کی مساحت چوبیس انچہہ مربع اور فکاہہ انچہہ سے ہندرقہ انچہہ تک گہری ہوتی ہی اور اُن سوراخوں میں متجموعہ کی نکات یا گوبہ کی نکات بھری جاتی ہی اور بعد اُسکے مٹی سے چھپائی جاتی ہی اور جوں کے شروع میں شاخوں کے لیئے جو پرانے درختوں سے نکات کو لگائی جاتی ہیں چار مت سے پانچ مت تک لفی لکریاں اور اُن درختوں کے واسطے جو کیاہوں سے اڑکھا کر لگائی جاتی ہیں چہہ

مٹ سے آئندہ مٹ تک لکھی چوبیس ہو ہو ٹیلوں میں لکھی جاتی ہیں اور جب کہ وہ درخت اوگتے ہیں تو اُن لکڑیوں سے باندھی جاتی ہیں اور اگر کیڑوں سے درخت اوکھڑ کر لگائے گئے ہوں تو موسم کے موافق ہونے پر پہلے سال میں ایک چھوٹی سی فصل حاصل ہوسکتی ہے اور بہار آئندہ میں درختوں کو قلم کر کے آراستہ کیا جاتا ہے اور بعد اُسکے ٹیلوں میں لکڑیاں لگائی جاتی ہیں اور واضح ہو کہ مراد آراستگی سے یہ ہے کہ اُن ٹیلوں سے مٹی گہری کھود کر اسیلئے دور کرتے ہیں کہ چھوٹی چھوٹی چیز کے قریب کی شاخوں کو دھوپ اور ہوا پہنچے اور اُن شاخوں کو کٹ کٹ کر جمع کرتے ہیں اور تھے تھے پودے ٹیلوں میں لگاتے ہیں اور جبکہ وہ لکڑیاں کر چکتی ہیں تو ٹیلوں کے بیچ کی زمیں ہٹائی جاتی جاتی ہے اور موسم کے گذر جانے پر مٹی کے قریب اُن درختوں کو موسم سے باندھتے ہیں اور جوں کے مہیے میں چیزوں کو مٹی دیتے ہیں اور جب درختوں کے پھل پک جاتے ہیں تو خانوں سے ٹوڑتے ہیں اور اُنکو بہٹیوں میں لٹجاتے ہیں جہاں وہ سکھائے جاتے ہیں اور نمي اُنکی دور ہو جاتی ہے اور جب کہ مہیوں سے نکال کر تھمڈا کرتے ہیں تو اُنکو بڑی بڑی ٹیلوں میں بھر لیتے ہیں اور درختوں کی شاخوں سے اُن لکڑیوں کو الگ کر لیتے ہیں اور کھلیانوں میں ڈالتے ہیں اور یہ درخت ایسا ہی کہ قیس برس کی مدت میں پھلنے پھولنے کے قابل ہو جاتا ہے اور آئندہ بارآوری اُسکی اُس احتیاط پر موقوف ہے جو اُسکے ہونے میں ہوتی جاتی ہے اور جہاں کہیں دیکھ بیال اُسکی اچھی طرح ہوتی دیکھی تو کئی سال تک پہلنا دیکھا اور تاریخ میں ایسے ایسے درختوں کا چال مندرج ہے جو سو ذبہ سو برس تک بہتے رہے *

واضح ہو کہ اُن خاص خاص فصلوں کے حالات معلوم کرنے کو چنگی کاشت اِس ملک میں تھوڑی بہت ہوتی ہے اور وہ مثل سنی وغیرہ درختوں کے ہیں پڑھنے والے پراسرولس صاحب کی کتاب کا مطالعہ کریں *

تتمہ

نہایت کے تجربوں کے عمدہ طریقہ کے بیان میں

کاشتکاری کی کامیابی جیسے کہ اردو مذکور ہوئی صرف اس بات پر منحصر ہے کہ کاشتکار احوال مختلفہ کو دیکھنا بھالنا رہی مگر تجربوں کے تسلسل اور نتیجوں کے حصول سے جیسے کہ کاشتکاروں کو حاصل ہوتے ہیں یہ بات بہت بہتر ہے کہ اُن نتیجوں سے وہ قاعدے ایجاد کرے کہ وہ اُسکے اصول میں و مقام کی خصوصیات کے موافق ضروریں اور جو تجربہ کہ بخیر ہو جاتا ہے وہ اُن حقیقتوں اور تجربوں کو ثمری بخشنا ہے جو کاشتکاروں کے 'حق میں مفید ہوتی ہیں اور جو اُدھی کہ کسی مضمون کی ترمیم و انبات میں صرف اوقات گزرتا ہے وہ کاشتکاری کا مہر ہے سمجھا جاتا ہے وہ مضمون جس پر تجربہ کیا جاتا ہے اُنکی قلت کا اندیشہ نہیں بلکہ مضمون بے انتہا ہیں جس میں یہ مسئلہ پیش آتی ہے کہ بہت سے مضمون ایسے ہیں کہ وہ پہلے اس سے کہ تہذیبی مدت تک اور مضمون امتحان کے واسطے اختیار کیئے جائیں کاشتکاروں کے اِلتفات کمال کے قابل ہیں *

پروفسر اینڈرسن صاحب فرماتے ہیں کہ آزمائے والا یہ ارادہ کرے کہ تحقیق کرنے کے لئے مضمون پانے میں کوئی دشواری نہیں اور جو کچھ معتقد دوا کہ گراں قیمت ہوگا یعنی کچھ نہ کچھ کام آویگا اگرچہ بعض مضمون ایسے ہیں کہ وہ بجائے خرد اور نیز اور دیکھنے کی نسبت بڑی کام کی ہیں غرض کہ قطع نظر بہت باتوں کے اُن مضمونوں کو صاف کرنا عین مناسب اور خواہش کے قابل ہے اور منجملہ اُن مضمونوں کی وہ باتیں بیان کی جائیں جنکے وسیلے سے بہت سی مصنوعی کہانیاں نہایت فائدہ کے ساتھ استعمال میں آئیں جس میں بہت سے تجربہ کیئے گئے کہ اُنکی رو سے کہانوں کا

مستعمل کیا گیا اور خاص خاص اوصاف انکے دیکھ لئے مگر ان کہاتوں کے وہ تعلقات جو کہیت کی کہات یعنی گورو سے تعلق رکھتے ہیں دریافت کرنا آسان نہیں بہت جگہ گورو کی جائے ان کہاتوں اور خصوص ملک ہر وہ گوانو کا ہوتا کیا جاتا ہی مثلاً جب کسی کاشتکار نے یہ ارادہ کیا کہ کسی فصل میں بیس ٹن کہات کا استعمال کرے اور قضا کار اس کہات نے کمایت نکلی اور کچھہ کسی باقی رہے اور اس کسی کے ہورے گرنیکے لیئے ملک ہر وہ گوانو ہوتا چاہتا ہی تو یہ سوال پیدا ہوتا ہی کہ کس قدر مذک ہر وہ گوانو اس کے لئے ایک ٹن کی برابر ہو سکتا ہی یعنی کس قدر زمین پر لینی چاہئے کہ ایسی فصل اُس میں پیدا ہووے کہ دوسری فصل گورو کے ہوتا سے پیدا ہوتی اور علی لوگوں کی رائوں خصوص اسبات میں اتنی مختلف ہیں کہ اور کسی باب میں اُس قدر مختلف نہیں اور باعث یہ ہی کہ دو چیزیں صحیح وجہ سے باہم مطابق نہیں ہو سکتیں بلکہ بعض بعض باتوں میں ضرور مختلف ہوتی ہیں *

گورو کی یہ صورت ہے کہ فصلوں کے دور میں صرف اپنا اثر نہیں رکھتا بلکہ زمین کی ترکیب میں کچھہ کچھہ تبدیلیاں پیدا کرتا ہی یعنی اس تقسیموں اور طریقوں کا باعث ہوتا ہی کہ انکے ذریعہ سے زمین کے اجزاء مختلفہ میں وہ بات آجاتی ہی کہ وہ اجزاء درختوں کے خدا ہونے کے لائق ہو جاتے ہیں اور خلاف اُسکے گوانو کی یہہ کیسیت ہی کہ اُسکے اثر کا زمانہ محدود ہی اور زمین کی تفریق کو کوئی ترقی اور کوئی امداد اس سے نہیں ہوتی اور باوجود اس صریح اختلافوں کے زیادہ تحقیق اسبات کی اس تحقیق کی نسبت جیسے کہ ان تجربوں سے جو اجتنک شوقے ثابت ہوئی نہایت بنار آمد ہوگی اور اس مطلب کے واسطے یہہ بات ضروری ہی کہ ملک کے مختلف حصوں میں بہت سے قیصرے پے در پے کیئے جاویں کہ وہ تمام مطابق ہوریں اور بہت سے موسموں اور مختلف زمینوں پر برتے جاویں مثلاً کہیت کی کہات ایک قطعہ کو بیس ٹن دیجیجاریے تو دوسرے قطعہ کو دس ٹن گورو اور تین ہندو دیت گوانو اور تیسرے قطعہ کو اسی قدر گورو اور چار ہندو دیت گوانو دیجیجاریے اور غلہ اُنکے چند ایسے قطعہ بھی ہوریں کہ گورو کا ہوتا ان میں نہوے مگر فی ایکڑ چھہ یا آٹھ ہندو دیت گوانو دالیں اور کئی قطعہ ایسے بھی ہوریں کہ اُن میں صرف

دس ٹن گوبر کا استعمال کوس اور بعد اُکے اُنکی قوت کو تیس چار ہندسہ گراؤ کے اثر سے متاثرہ کوئیں اور ترقیت ان تمام تجربوں کی داندہ مفصلہ دلیل کے مطابق ہو سکتی ہے *

گوبر کی کھات تیس ٹن	گوبر کی کھات ہفت ہزار گراؤ تیس ٹن	گوبر کی کھات چھ ہزار گراؤ تیس ٹن	گوبر کی کھات چھ ہزار گراؤ تیس ٹن	گوبر کی کھات چھ ہزار گراؤ تیس ٹن	گوبر کی کھات چھ ہزار گراؤ تیس ٹن
گوبر کی کھات تیس ٹن	گوبر کی کھات تیس ٹن	گوبر کی کھات تیس ٹن	گوبر کی کھات تیس ٹن	گوبر کی کھات تیس ٹن	گوبر کی کھات تیس ٹن

ضرورت کے وقت اسی قاعدہ کے موافق کھانوں کی مقدار زیادہ بھی کھتاوے اور اگر کوئی شخص ان تجربوں کے تعداد کو اپنی قوت و حیثیت سے بہت زیادہ سمجھے تو اُن میں سے کسی قدر چھوڑے اور اس لیے کہ خاص خاص حالتوں میں بہت سی تبدیلیاں واقع ہوتی ہیں تو تجربہ کرنے والوں کے لیے گنتابش چھوڑی مہایت مناسب ہی مگر ہو حال میں یہ بات ضروری ہے کہ تجربہ کرنے والے کئی تجربوں کو بالکل یکساں طور پر کریں *

ڈاکٹر ایمٹرس صاحب کی تصور معقول میں جس سے عمارت مذکورہ بالا منتحب کی گئی وہ عمدہ ہائیں امتحانات کاشتکاری کے طریقوں پر مبنی ہیں کہ نقل اُنکے خلاصہ کی ضروری تصور ہوئی *

واضح ہو کہ کاشتکاری کے تمام تجربوں کا نتیجہ اور محنتوں کا ثمرہ یہ ہے کہ حکمت کے دریغ سے پیداوار کو قوتی دیں اور یہہ مقصود ان دو طریقوں سے حاصل ہو سکتا ہے کہ کسی مقدمہ خاص میں فکر کرتے ہیں یا عام اصول قرار دیں پہلا طریقہ وہ ہے کہ عموماً کاشتکار اُسکی ہمدردی کو باہمی اسلئے کہ وہ متصرف اُسکی ذات خاص سے تعلق رکھتا ہے مثلاً

وہ چاہے کہ گواہ اور سرپرست کو اپنی زمیں پر آجائے پھر اگر اُسکو یہہ بات دریافت ہووے کہ میری زمیں کے حق میں گواہ مہایت مفید ہی تو وہ تجربہ کو مستحق سمجھتا ہی مگر اسباق ایسا ہو کہ ہمسایہ اُسکا اثر متعالف دریافت کرے جیسا کہ اکثر ہوتا ہی تو چہاں میں سے یہہ بات ثابت ہوگی کہ جس زمینوں پر امتحان اُسکا کیا گیا وہ خراس و آثار میں مختلف ہیں یعنی ایک ہلکی اور دوسری بھاری بلکہ انہوں میں بھی تفاوت واضح ہو جاتا ہی عذرہ اُسکے اگر زمینوں میں اختلاف ہو اور عناصر کی حیثیت اور علامتوں کے استعداد سے برابر معلوم ہوتی ہوں مگر کمال تحقیق اور زیادہ ہمیشہ سے یہہ ثابت ہوگا کہ اُنکی خواص نہیں مرے مرے باریک اختلاف ہیں کہ اُنکے باعث سے اُنکے اثروں اور نتیجوں میں کمال اختلاف پائے گئے عرصہ اب یہہ بات حائر ہی کہ اگر دو کھاتوں کے امتحان کیئے خاوس اور خراس زمینوں کے اور وہ تمام حالات اُنکے یہاں کیئے خاوس جو اُن تجربوں کے انہوں میں داخل رکھتے ہیں بلکہ صرف انہوں کا یہاں ہووے ہو ایسے تجربہ حقیقت میں کوئی عملی قدر و مہارت نہیں رکھتے بلکہ ہدایت کرے کے متاعے گمراہ کرتی ہیں اگرچہ ایسے متمدنوں میں یہاں آثاروں کا کمال احتیاط سے کیا جاتا ہے مگر ہندوں اُنکے کہ زمین کے یہی وہ حالات تھوڑے یہاں کیئے خاوس جو وہ آثار مرتب ہوتے ہیں تو منافع اُن تجربوں کے بہت تھوڑے ہو جاتے ہیں *

کاشتکاری کے آزمایہ والے کو ایک مقصود معین پیش نظر رکھنا چاہیئے توئی کشتکاری کے حالات اور نتیجوں کی تفصیل کے بعد جو تجربے کہ ہو چکے ہیں خواہ اُنکو بٹے سر سے استعار کرے اور اُن میں اختلاف و اسباق کو پارے یا کوئی ایسی تحقیق کرے جو اب تک سار و گماں اُسکا نہا اور اُسکو یہہ بہت مناسب ہی کہ بہت سا کام اختیار کرے بلکہ ایک تجربہ حسکا انتہام اچھی وفاداری سے قہیک تھاہ ہووے اُن سو تجربوں کی برابر ہوتا ہی جو عذر و قائل سے تکیئے گئے ہوں عرصہ ہر صورت میں یہہ امر مناسب ہی کہ اپنی عقل و استعداد کو ایک محدود میدان میں فراہم کرے اور ایک تنگ دائرہ میں اپنے تجربوں کے تبدیل و تغیر اسطرح کرے جس سے اُنکے نتیجوں کی مستقل درستی تحقیق ہو جائے اور مزائیوں کے باعث معلوم ہو جائیں *

تجربہ کر دینا کہ لازم ہی کہ ایک ہی طرح کے زمین کے ہونے اور یکساں چیزیں تردد کرنے میں کمال احتیاط کرے اسلئے کہ جب ان دونوں باتوں سے غلط ہوگی تو بڑی بڑی غلطیاں واقع ہونگی زمین کو بہت سا کھینچا اور بہت سا ہونا ضرور نہیں بلکہ بہتر یہ ہے کہ وہ بہت سی کھائی کھنائی نہروں اسلئے کہ تجربوں میں خلل آرہا اور عمدہ عمدہ نتیجے کی تحصیل کے واسطے جن مقاموں پر تجربہ کیئے جاویں اُنکو سال بھر پہلے قرار دینا چاہئے اور دور کی معمولی فصل حسب دستور بوئی جاوے اور ہر ایک قطعہ کی پیداوار کو الگ الگ وزن کیا جاوے جس سے اختلاف طبعی اُنکا دریافت ہووے *

ہام اس سے کہ زمینوں کا یکساں مزاج ہونا دریافت ہووے یا نہ ہووے مگر یہ بات ضروری ہی کہ دو دو قطعوں میں ایک تجربہ برابر کیا جاوے اس لئے کہ دو قطعوں کی یکساں تردد کرنے سے ایسے ایسے نتیجے پیدا ہونگے کہ وہ آپس میں مختلف ہونگے اور جب کہ دو قطعوں میں مختلف نتیجے پیدا ہوویں تو باعث اختلاف کے دریافت کرنے پر بہت سے دلچسپ سوال عید ہونگے *

یہ امر لازم ہی کہ دو قطعے جنکے تردد یکساں ہوویں جہان تک ممکن ہووے دور دور حاصل ہووے اور جہاں کہیں کہیں میں کئی قسم کی زمین ہووے تو اُسکی ہر قسم کے حوصصہ کا تجربہ کرنا ضرور ہی اور جس قطعوں کے تجربہ کیئے جاویں اُنکی لمبائی چوڑائی کا تصفیہ کرنا بہت بڑا کام ہی چنانچہ اکثر لوگ اس کہتے ہیں کہ وہ قطعے جسقدر زیادہ بڑے ہوں اُمیدوار بہتر ہی اور اسدات میں کچھ کلام نہیں کہ بہت بڑے بڑے تجربوں کے کرنے سے بڑے بڑے عائدے ہونگے اور یہ بات ظاہر ہے کہ جب بڑے بڑے قطعے ہوں تو زمین کے خواص کی عدم مطابقت سے جو جو غلطیاں واقع ہوتی ہیں اُنکی جو کہوں کسقدر کم ہو جانی ہی مگر رائے مذکورہ بالا کے مقابلہ میں یہ خیال پیش آتا ہی کہ بڑے بڑے قطعوں کے تجربہ کرنے سے تجربوں کی مقدار گہٹ جانی ہی اس لئے کہ بہت بڑے بڑے ہس کے مختلف تجربوں کے واسطے ایک دو ایک زمین سے زیادہ صرف میں نہ لارینگے اور بہت سی جگہ اُس خرچ پر راضی ہوں گے جو بڑے بڑے قطعوں کی صورت میں عائد ہوتا ہی اور حقیقت یہ ہے

ہی کہ اگر تجربہ کرنے والا ہوشیار ہو اور زمین ایک قسم کی تحقیق چھوٹی ہو تو قطعوں کی لمبائی چورائی بھی معتدل ہووے غرضکہ جو تجربے ایک دو برس تک امر مذکورہ بالا کی تحقیق کے لئے کیے جاویں ان سے آئندہ بہت سی کمایت ہو سکتی ہے * ۔

جہاں کہیں چارے چروٹے قطعے ہوویں تو اس عطی کا اندیشہ ہی کہ زمین کا اندازہ احتیاط سے نکلیا جاوے اور کھات اُن مقاموں کی جو تجربہ کے مقاموں کے اُس پاس واقع ہووے تحقیق کے مقاموں کی کھات سے نہ مل جاوے یا جو فصل اُن مقاموں کے قریب قریب ہوئے ہوئی ہو اُسکے جریں اُنکی کھات سے مانده نہ آئیاویں غرض کہ ایسی ایسی غلطیاں تجربوں میں واقع ہوتی ہیں مگر جہاں کہیں وہ زمیں جسمیں تجربہ کیا جانا ہی چوڑی چکلی ہوتی ہی تو یہہ غلطیاں وہاں خفیف سمجھی جاتی ہیں اور جہاں قطعے چھوٹے چھوٹے ہوتے ہیں وہاں یہہ غلطیاں بڑی بھاری تصور کیجاتی ہیں مگر روک تھام اُن غلطیوں کی یوں ہو سکتی ہی کہ ایک قطعہ کو دوسرے قطعہ سے قرب و اتصال نہ ہو بلکہ ایک کے درمیان میں کچھ فاصلہ رکھیں اور کھات اُسیں نہ ڈالیں اور اصل یہہ ہی کہ اگر یہہ دور اندیشی کیجاوے تو اسات کا کوئی جامع مزاحم نہیں کہ متوسط قطعوں پر تجربہ کیا جاوے اور یہہ امر ممکن ہی کہ جو نتیجے کمال احتیاط سے ایک ایک کے سولہویں حصہ سے حاصل ہو سکتے ہیں وہ اُن نتیجوں سے زیادہ راست و درست ہوویں جو پورے ایک کے نتیجوں سے حاصل ہوئے جسمیں اُن چھوٹی چھوٹی باتوں کی مراعات نہیں کی گئی مگر اس سے بحث نہیں کہ قطعوں کی مقدار استدر ہو اور لمقدر ہو مگر امر اہم یہہ ہی کہ جو حصہ کی پوری پیداوار تولی جاوے تجربہ کرنے والوں کا دستور اکثر یہہ ہے کہ بڑے بڑے قطعوں کے تجربہ کرنے پر صرف اُس پیداوار کو تولتے ہیں جو اُنکے ایک حصہ سے پیدا ہوئی ہی ہے مثلاً اگر شلموں کا تجربہ کیا جاوے تو ایک قطار کی ناپ اور اُسکی پیداوار کی تول پر اکتفا کریں مگر یہہ بات یاد رہے کہ جب کہی ایسا کیا جانا ہے تو کہتیائی زمیں کے عرصہ طول سے بحث نہیں رہتی تجربہ صرف اُس حصہ کا قرار پاتا ہے جسکی پیداوار کو تول کیا واضح ہو کہ قطعوں کے عرصہ و طول کا معین کرنا جو معمول و مروج کیا جاوے بہایت

دیکھو کہ رعایت مشکل ہے یہاں تک کہ تجربہ کرنے والا حالات مختلفہ کے ملاحظہ سے جو اُسکو پیش آتے ہیں قطعوں کی وسعت اختیار کرتا ہی مگر پاؤ ایکڑ سے ایک ایکڑ تک ہمارے نزدیک ایسی مقدار ہے کہ اُس حد آرام دہتا ہے اگرچہ اسعات میں بھی کوئی شبہ نہیں کہ ایک ایکڑ کا آٹھواں بلکہ سولہواں حصہ تجربہ کے لیئے کافی وافی ہے مگر یہ بات ضرور ہے کہ اس صورت میں تجربہ کو بیرونی کو ضروری احتیاطوں کا خیال چمکا دیکر ہونچکا دامسکدر رہنا چاہیئے *

پوش کیا کہ قطعوں کا عرض طول اب قرار دیا گیا مگر پور بھی زمین کو کمال احتیاط سے ناپنا چاہیئے اور ہر قطعے کے گوشوں پر بڑی بڑی کھونٹیاں لاکر لسنر کے واسطے نشان لگاتے جاویں اور انہی وسیع جگہ ناپیں کہ پھر کھات کے واسطے دو مقام حاصل ہوں اور عتوہ انکے دو مقام ایسے ہوں کہ اُن میں کھات نہ ڈالی جاوے اور وہ تجربوں کے سلسلہ میں چھوڑنے کے قابل نہیں مگر ہمیں خاص اسوجہ سے اشارہ کیا کہ اگرچہ وہ مقام اچلن کے معلوم ہوتے ہیں مگر ہم بہت سے تجربوں کا حوالہ دیتے ہیں کہ وہ گو اور طریقوں پر انجام کو پہنچی مگر اس نہایت متقدم قاعدہ کے چھوٹ جانے سے کمال بیکدر ہو گئے *

بعد اسکے کھات کی تباہی التماس کے قابل ہے چنانچہ جستدر کھات کا استعمال منظور ہووے اُسکو خوب امیر کرنا اور اُسکے ڈھیلوں کو توڑنا پھوڑنا اور ایک گاؤم باس میں چھاپنا اور تھوڑی کھات کی تقریق کرنے سے چروٹنا دریافت کرنا چاہیئے زمین کی تقریق و تقسیم کا مقدمہ آج کل ایسا ناممکن ہے کہ مستی کی تقریق کرنے سے کچھ برا فائدہ حاصل نہ ہوگا بلکہ جاں و مال کی تکلیف اُنہائی پڑے گی اگر ہوا کے خواص و آثار پر التماس کیا جائیگا تو عملی فائدہ زیادہ ہاتھ آویگا اور علیٰ ہذا التماس اگر بارش کی پیمائش کے استعمال اور ہوا و موسم کے حالات وغیرہ پر کمال احتیاط سے توجہ کی جاوے تو برا فائدہ حاصل ہوگا کیتی کے معاملوں میں ہوا اور موسم کی شناخت ضروری و لازمی ہے مگر لوگوں کا یہ حال ہے کہ اُن پر توجہ کم کرتے ہیں اور قدر اُنکی کم جانتے ہیں کہاتوں کی تاثیر میں موسم کو برا دخل ہے *

تجربہ کے قطعوں کی پیداوار کو گھر لیجانے میں اسبات کی احتیاط

رکھنی چاہیئے کہ معمولی طور کے موافق ایک ہی روز میں انکی پیداوار نہ لیجائیں اس لئے کہ متصل اُسکا جب طائر ہوگا کہ یاں آویجا کہ بعض بعض کھاتوں کی تاثیر ایسی ہی کہ بعض بعض صورتوں میں اور کھاتوں کی نسبت دو ہفتہ پہلے پکا دیتے ہیں اور جب تک فصلوں کو خوب پکا کر نہ لیجائیں تو نتیجے راست اور دوست ہاتھ نہ آریگی اور انجام کار یہہ سوال پیدا ہوتا ہی کہ کیا وزن کرنے سے پیداوار کی کیف و کم کا امتحان ہو جاتا ہے مختصر جواب اُسکا یہہ ہی کہ تجارت کے واسطے اماجوت کی خوبی کا اندازہ وزن سے ہو جاتا ہے مگر کھانے کے واسطے حسب دلخواہ انکی خوبی وزن کرنے سے دریافت نہیں ہوتی اور یہہ رائے گاجر مولیٰ وغیرہ کی فصلوں پر بہت صادق آتی ہی چنانچہ دو فصلیں وزن مقدار میں برابر ہوسکتی ہیں اور بارصفا اُچکے غذا کی خوبی مختلف ہوتی ہے اور یہہ بات اکثر دریافت ہوئی کہ ہماری فصل اکثر کم قدر ہوتی ہے *

تمام شد

فرہنگ انگریزی لفظوں کی

یہ ملک انگلستان کے شمال میں ہے اور انگلستان ملکر گریٹ برٹن کہتے ہیں	اسکاٹ لینڈ Scotland
یہ ایک مشہور براعظم انگلستان کے مغرب میں واقع ہے	آئر لینڈ Ireland
یہ ایک قسم کی مٹی ہے جو اسی مٹی کے سردار اکسیجن جو ہوا کے ترکیب پانی سے پھر بس جاتی ہے اور یہ مٹی چکنی مٹی کا نہایت حالم جڑی لوہے کی رنگ کر کہتے ہیں	آلومینا Alumina
ایک نہایت لطیف لچکدار جسم جسے گاس پانی کا مقدم جڑی ہے اور یہ نسیج ہائیڈروجن پانی کے دوسری جڑی کے زیادہ وزن ہوتا ہے	آکسائیڈ آف آئرن Oxide of iron
یہ نباتات کے دانہ کا کھار ہے مگر جب حالم ہوتا ہے تو مثل ایک نہایت لطیف جسم کے گاس کی طرح ہوتا ہے اُس میں تیل جو ہائیڈروجن کے اور ایک جڑی نائیٹروجن کا ہوتا ہے	آکسیجن Oxygen
انگلستان کے چالیس ضلعوں میں سے یہ بھی ایک ضلع ہے مشرق کی طرف سمندر کے کنارے پر واقع ہے سید گیہوں کی قسموں میں سے یہ ایک قسم کا نام ہے	آمونیا Ammonia
یہ شروع موسم کا انگریزی یا عام جڑی	اس سکس Essex
جڑی کی ایک قسم کا نام ہے	آکسبرج Oxbridge
جڑی کی نوع کا نام آوینا ہے	اولی انگلش یا کومس Early English, Common.
یہ عام جڑی کے قریب کا نام ہے	آناٹ Annat
	آوینا Avena
	آوینا سٹیوا Avena Sativa

یعنی آقاری حقی

اویا اوریٹیلنس
Avena Orientalis

یہ عام جٹی کی ایک قسم ہے

ایکس
Angus

کھیت میں بونے کی پہلڑوں میں سے یہ ایک قسم ہے

ام فیلڈ
Amfield

مقام ایبرڈین کا سبز اور رد شمم

ایبرڈین گرس ٹوپ یلو
Aberdeen Green Top
Yellow

یہ اسکاٹ لینڈ میں کاشتکاری کی ایک سوسائٹی ہے

اسکاٹ لینڈ ہائی لینڈ سوسائٹی
Scotland's Highland
Society

یہ سنڈر کے کنارے پر اسکاٹ لینڈ کے شمال و مشرق

ایبرڈین شائر
Aberdeenshire

میں ایک صلح ہے اور ایبرڈین اسکاٹ شہر ہے

یہ چقندر کی ایک قسم ہے

ایلویتھس
Elvetan

نباتات کی جس توتیس میں علمائے نباتات نے

امبلی فیٹو
Umbellifera

کاخروں کو داخل کیا ہے اُسکو امبلی فیٹو کہتے ہیں

یہ کاکڑ کی ایک قسم کا نام ہے

آل ٹریگ ہیٹم
Altringham

یعنی شروع موسم کے آنوڑ کی قسم جسکے پتے اور

اولی
Early

شاخیں بھردنے کے قابل ہو جائیں اور مرجھا جاتے ہیں

آئرش لم پور
Irish Lumpers

یہ ایک قسم آنو کی ہے جو ایل لینڈ سے منسوب ہے

یعنی بہت بڑا آنو

اکس نوبل
Ox-noble

الوڑ کے ایک قسم کا نام ہے

ایش لیف
Ashleaf

یہ علمی نام میں ناٹیں گیس کا ہے

ونو بری کلس سٹیوا
Onobrychis sativa

کائوس کی نوع کو اکس کہتے ہیں

الکس
Ulex

علم کارس

الکس یوروپیس
Ulex Europaeus

چھبہ قد کارس

الکس نانوس
Ulex nanus

یعنے ایئرلینڈ کا کارس

الکس سٹرکٹس
Ulex strictusیہہ علمی نام اُس گھاس کا ہی جو بنام دم گریہ
مشہور ہےایلوپیکوریس پرائنسس
Alopecurus pratensisیہہ علمی نام اُس گھاس کا ہی جو شیریں خوشبودار
سیڑھ ہوتے ہیںایس تھاک زینتھم اوداریم
Anthoxanthum Odora-
tumزردچٹائی کی مانند ایک گھاس ہوتی ہی یہہ اُسکا
علمی نام ہیایونا فلور سنس
Avena flavescensاُس ترتیب کا نام ہی جس سے ہاپس درجہ تعلق
رکھتا ہیارٹیسیا
Urticnea

یعنے کھادہ پتوں والی گوبی

اوپن لیوڈ
Open-leaved• یہہ انگلستان کے صوبوں میں سے ایک صوبہ ہے اور
اُسکو برکس بھی کہتے ہیں اور لندن سے مغرب کی
جانب کر ہےبرک شائر
Berkshireبشل ایک پیمانہ ذلہ وغیرہ کا ۲۲-۲۱۵ مکعب
انچہ کا ہوتا ہے جس میں آٹھ گالی گدیوں آتے
ہیں اور یہہ ایک گالی برابر ۸ پونڈ یعنی ۴ سیر کے
ہوتا ہیبشل
Bashel

انگلستان کی مغربی کاشتکاری کی سوسائٹی ہی

بیٹھ ویسٹ آف انگلینڈ
Bath West of England's
Society

سفید گیہوں کی ایک قسم کا نام ہے

برادیز
Brodie's

سرخ گیہوں کی ایک قسم کا نام ہے

بارول
Barwell

سج گھروں کی ایک قسم کا نام ہے	برسٹول Bristol
سج گھروں کی ایک قسم کا نام ہے	بروک Browick
ایک قسم حر کی ہے جسکی بال میں خاتروں کی جو دھاریں ہوتی ہیں اُسکو بانگہولم کہتے ہیں یعنی کالا چودھارا حر	بانگہولم Bangholm بلیک فور روڈ Black four-rowed
عام جٹی کی ایک قسم کا نام ہے	بلیس سلی Blainslie
عام جٹی کی ایک قسم کا نام ہے	برلی Berlie
عام جٹی کی ایک قسم کا نام ہے	بارباکلن Barbachlan
شعبوں کی اُس قسموں کا نام برسیکارپا ہی جسمیں عام شلم اور کھدروے پتوں والا گرمی کا شلم شامل ہے	برسیکارپا Brassica rapa
یہ اُس نوع کا نام ہے جس میں سوئیٹرو لینڈ کا شلم اور صاف پتوں والا گرمی کا شلم شامل ہے	برسیکا کمپسٹریس Brassica campestris
بروکشائر کا ترقی یافتہ سج شلم	بروک شائر امپرووڈ پربل ٹوپ Derwickshire Improved Purple Top
یعنی عام چقندر جو گھیتوں میں بڑھا جاتا ہے	بیتا ولگریس Beta vulgaris
یعنی وہ قسم چقندر کی جو پاموں میں بڑھی جاتی ہے	بیتا ہارٹسینس Beta hortensis
یعنی پھوٹی چقندر	بیتا ماریٹیم Beta maritima
شمالی نباتات کا تھپہ گرمی کی قسم کے برسیکارپا کا لوریپ کہتے ہیں	برسیکا کالوریپ Brassica caulorapa

یعنی موز صاحب راۓ آلو

بروزیسیکا
Brown's Fancy

مقام بدفورڈ کا سوج آلو

بڈ مورڈر رڈ
Bedford's rids

گرمی کی جو قسم ہوئی جاتی ہی یہہ اُسکا نام ہے

برسیکا اولیورسیا
Brassica oleracea

یعنی گرم دھوے پتوں کا روپ جازوں کے موسم کا
حسکو کرلیسیٹ بھی کہتے ہیں

برسیکا نابیس
Brassica napus

یہہ ایک ملک کا نام ہی جو یورپ میں لواتس
کے شمال میں واقع ہی

بلجیم
Belgium

یہہ ایک شہر ہے انگلستان کے ضلع سرسکس میں
واقع ہے

برائٹن
Brighton

علمیاتیات گرمی کی جس کا نام برسیکا
کہتی ہیں

برسیکا
Brassica

ایسی مٹی والی زمین کو کہتے ہیں جسکا ماہ
ٹیپاتیات ہوتا ہی اور ہمیشہ ٹھاک ہوتی ہی اور
اُس میں اسی قسم کی چیزیں اور روپے ہوتے ہیں
کہ انکی ضرورت لکری سے لیکر کالی مٹی تک ہوتی
ہی اور سوکھنے پر لکریوں کی مانند جلتی ہی

پیٹ
Peat

یہہ ایک قسم کا کھار ہے جو ٹماتات کی راکھ سے
بنایا جاتا ہی

پوٹاش
Potash

وزں کا نام ہی جو چالیس روپیہ ہر یعنی ادہ
سیو کے برابر ہوتا ہی
یعنی موٹیا گیہوں

پونڈ
Pound

پیرل
Pearl

سوج گیہوں کی ایک قسم کا نام ہی

پائپر تھکسٹ
Piper's Thickset

چار پک کا ایک پشل ہوتا ہی اور پشل کا وزن
ب کی ودیف میں لکھا گیا

پک
Peck

یعنی ملک پرو کا جو

پرویش
Peravian

یہ قسم دو دھارے جو کي هي	پروائیڈنس پرائیفلک Providence Prolific
یہ عام جئي کي ایک قسم هي	پوٹیٹو Potato
ایک قسم کي پھلي کا نام هي	پتیجی Pigeon
جنس مٹر کا نام علم نباتات کے عالموں نے پائیسم سٹیوم رکھا هي	پائیسم سٹیوم Pisum sativum
یعنی سبز چھلکے کي مٹر کي پھلي یا ملک استراليا کي مٹر	پرپل پوڈو یا استریلیٹس Purple Podded, or Australian
ایک قسم کي قاحر ہوتی هي	پارسیپس Parasit
ایک قہاریہ ناک دھو کا نام هي	پروسیو سک Pruisio
پارسیپس کا علمی نام هي	پاسٹیوینکا سٹیوا Pastinaca sativa
یعنی ایرلینڈ والا ڈومامی آنکھ کا گول آلو	پنک آئیڈ آئرش راونڈ Pink-eyed Irish Round
یعنی گھوس کي ڈومامی آنکھ سا آلو	پنک آئیڈ ڈیری مینڈ Pink-eyed Dairy maid
صاب نال کي گھاس جسکا علمی نام پریپرائٹنس هي	پویا پرائٹنس Poa pratensis
سیدھی نال کي گھاس کا علمی نام هي	پویا ٹریویالیس Poa trivialis
ایک جنگلی گھاس ہوتی هي	پویا نمورالیس Poa nemoralis
حلیج ہڈس کي جنگلی گھاس کا نام هي	پویا نمورالیس سمپروائیرنس Poa nemoralis semper- virens
عام جئي کي ایک قسم کا نام هي	پولینڈ Poland

درختے مشور کا یہ علمی نام ہے

تھری مولیم ہائی برڈم
Tritolium hybridum

علماء علم نباتات نے گیہوں کے نوع کا نام ٹرائیٹمی
کم رکھا ہے

ٹرائیٹمی کم
Triticum

ایک ٹن دو ہزار دو سو چالیس پونڈ یعنی ۲۶ من
کے برابر ہوتا ہے

ٹن
Ton

جیالوجی ایک نیا علم درنگستان میں نکلے جس
میں موکناں حمادہ اور احزاب زمین اور انکی تعلقات
باقمی اور ترکیب و صورت کے حالات و موارض بیان
کئے جاتے ہیں

جیالوجی
Geology

اسکر عربی میں حبسیں کہتے ہیں

حبس
Gypsum

آلو کی ایک قسم کا نام ہے

جرسی بلور
Jersey Blues

نہریا مٹی والی زمین کو کہتے ہیں

چاک
Chawls

سید گیہوں کی ایک قسم کا نام ہے

چڈھیم
Chidham

ایک قسم کا چروہی شراب کا لہجہ بنانے میں کام
آتا ہے

چوالیر
Chevalier

ایک خاص دوحہ کا نام ہے جو کھیتوں میں اُکڑ
وراسب کو قتل پہنچاتا ہے

چکبروڈ
Chickweed

چھوٹے خوشہ والے گیہوں کو کہتے ہیں

ڈوارف کلسٹر
Dwarf Cluster

یہ وطوحہ کا نام ہے جو قنوں صاحب نے گیہوں
کا بیج بیگرتے کے واسطے ایجاد کی ہے

ڈونز فارمرز فرینڈ
Down's Farmer's Friend

عام جئی میں سے حارے کے جئی کو کہتے ہیں

ڈن وینٹر اوس
Dun winter oats

ڈرل کے اصل معنی درما ہیں مگر اس کتاب میں
وہ ہل مواد ہے جس سے کھیت میں تھاریں پنچاتی
ہیں اور دانہ پڑ جاتا ہے

ڈرل
Drill

علم جیٹی کی ایک قسم کا نام ہے

ڈنٹا میں اوتس
Den Common

نام ایک شہر کا ہے جو ضلع قارتھامبر لینڈ میں واقع ہے

ڈلٹن
Dilston

تھوڑی جتنس کا علمی نام ڈاکس ہے

ڈاکس
Daucus

تاجر کی اُس قسم کو ڈاکس کہتے ہیں جسکی کاشد کرتے ہیں
ڈھول کے سروے کی مشابہت کرنی

ڈاکس کیروٹا
Daucus Carota
ڈرم ہیڈ
Drum-headed

عام کھردری گھاس جو مقام پائے مرغ مشہور ہے اُسکا پھل مٹی نام ہے

ڈاکٹس گلو مریٹا
Dactylis Glomerata

ایک قسم کا غلیم ہوتا ہے اور اُسکے بیجوں کا تیل نکالتی ہیں
یعنی سوج درا آٹو

ریپا
Rape
ریڈیٹام
Red Yarn

مقام روس سیرل کی خاکستری رنگ کی مٹی پڑی

روس سیرل گرے
Roussival Gray

وہتی زمین کو کہتے ہیں

سینڈ
Sands

پتہ ایک کپار ہے جو پستری نباتات کی واکو سے یا سمندر کے نمک کے احرا جدا کرنے سے بنتا ہے

سودا
Soda

بقول ملائیس صاحب کے ایک تیزاب ہے جو سلیکن اور آکسیجن کے ترکیب دینے سے بنتا ہے اور سلیکن ایک سی ہے موجد کلچر وین اس میں پتلی آٹو نہیں کرتی

سلیکا
Silica

پتہ نام ہے ایک ملک کا جو یورپ کے شمال میں واقع ہے

سویڈن
Sweden

یعنی وہ نمک جو تیزاب گندک اور چرند سے بنتا ہے

سلفٹ آف لائم
Sulphate of Lime

پھلورکی ایک قسم کا نام ہے

سکاج یا شارن سن
Schub, or Horse-leach

یہ نام ایک ملک کا ہے جو یورپ کے مرکز میں واقع ہے

سویٹزرلینڈ
Switzerland

سویٹزرلینڈ کے شلم کو کہتے ہیں

سویڈ
Swele

سکرونگ صاحب کا سرخ گولہ کا شلم

سکرونگ پورل ٹوپ
Skarving's Purple Top

سکرونگ صاحب والا توتی یا تہ سرخ شلم

سکرونگ امپرووڈ پورل ٹوپ
Skarving's Improved Purple Top

سید شلموں کی ایک قسم کا نام ہے

ستوں گلوب
Stone Globe

سید شلموں کے ایک قسم کا نام ہے

ستیل یا اٹم
Stubble or autumn

یعنی صاف حروالا پارسیتس

سموٹھ راونڈ
Smooth Round

جنس توتیب میں علمائے نباتات نے آلوؤں کو شمار کیا ہے اُسکو سولانے کہتے ہیں آلوؤں کے جنس کا نام علمائے نباتات سولانم لیتے ہیں

سولانی
Solanem

سولانم
Solanum

جو قسم آلوؤں کے بوٹی حاتی ہے اُسکا نام سولانم ٹیوبروسم ہے

سولانم ٹیوبروسم
Solanum tuberosum

یعنی اسکائیٹ کا سیاہ آلو

سکاچ بلیک
Scotch Black

یعنی حورہ سینٹ ہلینا والا آلو

سینٹ ہلینا
St. Helena

یہ ایک قسم کا آلو ہے

سٹیفورڈ ہال
Stafford Hall

ایک قسم کی بولی کا خرچہ ہوتا ہے اور مریشیوں کے چارو کے نام آتا ہے

سین وائس
Sainfoin

- پھلیوں کے اُس قسم کو کہتے ہیں جو پامچروں میں
 برقی جاتی ہی *Faba vulgaris hortensis*
- پھلیوں کی اُس قسم کو کہتے ہیں جو کھیتوں میں
 برقی جاتی ہی *Faba vulgaris arvensis*
- پہلے پھلیوں کے اُس قسم کا نام ہی جو پامروں اور
 کھیتوں دونوں مقاموں میں برقی جاتی ہی *Faba vulgaris hortensis vel arvensis*
- عام جٹی کی ایک قسم کا نام ہے *Friesland*
- کاشتکاری کے دور پامچہ کا نام ہی جو انگلستان
 میں وقتاً فوقتاً چھاپا جاتا ہی *Farmer's Magazine*
- سویڈن شلموں کی ایک قسم کا نام ہے *Fettercairn Globe*
- پہا اُس گھاس کا نام ہی جو پٹام دم گود
 مشہور ہی *Phleum pratense*
- پہا ایک قسم کی سخت گھاس ہوتی ہی *Festuca duriuscula*
- پہا ایک سخت لمبی گھاس ہوتی ہی *Festuca elatior*
- پہا ایک سخت گھاس مختلف اوراق ہوتی ہی *Festuca heterophylla*
- ایک سخت گھاس ہوتی ہے *Festuca pratensis*
- سرخ سخت گھاس ہوتی ہے *Festuca rubra*
- سابق میں یورپ کے ایک ضلع کا نام تھا لیکن اب
 اسکی تقسیم حالت اور بلجیم اور فرانس کے ملکوں پر
 ہو گئی ہی *Flanders*
- پہا کتوز تیں پتی کا درخت ہوتا ہی اور کاشت
 اُسکی عموماً چارے کے واسطے ہوتی ہی اور اُسکی
 قسمیں بہت ہوتی ہیں *Clover*

علم نباتات کے علما نے گومی کو جس ترتیب میں
داخل کیا ہے اُسکا نام گروسی میٹر ہے

گروسی میٹر
Cruciform

یعنی سوئیڈ شعلوں میں سے عام سبز گولے کا شلم

گومی پورپل ٹوپ
Common Purple Top

یعنی عام سبز گولے کا شلم

گومی گرین ٹوپ
Common Green Top

مقام ایبرڈین کا عام یا سبز شلم

گومی پورپل ٹوپ ایبرڈین
Common, or Purple Top
Aberdeen

عام سفید شلم

گومی وائٹ گلوب
Common White Globe

اُس دریا کو کہتے ہیں جسکے سولہونے سے پھرتی
ہوتی ہے

کلورو فورم
Chloroform

یہ ایک قسم کا مادہ ہے جسکی خاصیت پھرتی
حانوروں کے پائیکانے کی خاصیت کے مانند ہوتی ہے
اور مہلک کھات کے استعمال میں آتا ہے

کوریا موریا گواو
Kooria Moorina

یعنی عام لمبی حر کا پارسینس

گومی لیونگ ہونڈ
Common Living Island

یعنی عام مرا آلو

گومی یام
Common Yam

یعنی کا ناٹ کا پیلانہ نما آلو

کانات کپس
Canalight cups

آلو کی ایک قسم کا نام ہے

کپس
Cups

آلو کی قسم کا نام ہے

کڈنی پوٹیتو
Kidney Potato

یعنی گائے کے کھانے کی گومی حسکو قدم طیتہ بھی
کہتے ہیں

کنوکیبج
Cow Cabbage

اسی کنوکیبج کو کلاس لیوڈ بھی کہتے ہیں

کلیوس لیوڈ
Close-leaved

۱۱۔ کربہ کے ایک کھانے کے نام ہیں جو کربہ کے نام سے منسوب ہیں۔

کربہ کے نام سے منسوب ہیں
Karbah

۱۲۔ کربہ کے نام سے منسوب ہیں جو کربہ کے نام سے منسوب ہیں۔

کربہ کے نام سے منسوب ہیں
Karbah

۱۳۔ کربہ کے نام سے منسوب ہیں جو کربہ کے نام سے منسوب ہیں۔

کربہ کے نام سے منسوب ہیں
Karbah

۱۴۔ کربہ کے نام سے منسوب ہیں جو کربہ کے نام سے منسوب ہیں۔

کربہ کے نام سے منسوب ہیں
Karbah
کربہ کے نام سے منسوب ہیں
Karbah

۱۵۔ کربہ کے نام سے منسوب ہیں جو کربہ کے نام سے منسوب ہیں۔

کربہ کے نام سے منسوب ہیں
Karbah
کربہ کے نام سے منسوب ہیں
Karbah

۱۶۔ کربہ کے نام سے منسوب ہیں جو کربہ کے نام سے منسوب ہیں۔

کربہ کے نام سے منسوب ہیں
Karbah

۱۷۔ کربہ کے نام سے منسوب ہیں جو کربہ کے نام سے منسوب ہیں۔

کربہ کے نام سے منسوب ہیں
Karbah

۱۸۔ کربہ کے نام سے منسوب ہیں جو کربہ کے نام سے منسوب ہیں۔

کربہ کے نام سے منسوب ہیں
Karbah

۱۹۔ کربہ کے نام سے منسوب ہیں جو کربہ کے نام سے منسوب ہیں۔

کربہ کے نام سے منسوب ہیں
Karbah

۲۰۔ کربہ کے نام سے منسوب ہیں جو کربہ کے نام سے منسوب ہیں۔

کربہ کے نام سے منسوب ہیں
Karbah

یہ ایک مکمل کا نام ہے جو نازک گرم مزاج درختوں کی جماعت کے واسطے بنایا جاتا ہے اور حاروں میں درجہ اُس میں محفوظ رہتی ہیں	گرس ہوس Green House
ایک حار دار جہاز جس کے دروازے کھولے جاتے ہیں اور چاروں کے کام آتی ہے	گرس Gorse
یہ درخت ہاپس کے ایک قسم کا نام ہے جو شراب کے واسطے مرتے ہیں	گولڈنگ Golding
ایسی زمین کو کہتے ہیں جس میں چکنی مٹی اور ریت اور تھوری بہت کھرا اور کچھ لٹھے کا سا میل ہوتا ہے	لوم Loam
ایک ٹھاس ہے مریضوں کے چارے کے کام آتی ہے	لوسرن Lucerne
چونہ کو کہتے ہیں	لیم Lime
مجموعہ کے کھات کو جس کا حر اعلیٰ چونہ ہے کہتے ہیں	لیم کمپوسٹ Lime Compost
سرخ ٹیپوں کی ایک قسم کا نام ہے	لاماس Lamas
یہ گھوڑوں کوڑے کے ایک قاعدہ کا نام ہے	لوئس ووڈن Lois-Weedon
یعنی بڑے قد کی سورج گاخو	لارج ریڈ Large Red
یعنی ملک بلجیم والی بڑی سفید گاخو	لارج وائٹ بلجیئن Large White Belgian
یعنی لمبی سورج گاخو	لارج ریڈ Long Red
لمبی پارسینپس	لارج جرسی Long Jersey
یعنی بڑی قسم کے آلو جس کے پتے اس وقت تک نہیں مرجھاتے جب تک کہ چالا نہیں	لارج فیلڈ Large Field

یعنی اخیر موسم والے بڑے آنو یہ قسم مویشیوں کے
 نام آتی ہیں Late large sorts

یہ قسم لانس بلو
 London Blue

انگلتھن کے ایک قلع کا نام ہے
 Lancashire

آنروں کی ایک قسم ہے
 Lemon kidney

مٹاے سم نباتات نے جس ترویج سے دلوں کو
 متعلق کیا ہے اُسکو لیگومینوس کہتے ہیں
 Leguminosae

وائی گھاس کی طرح کا نام لولیم ہے
 Lolium

یہ قسم عام وائی گھاس
 Lolium perenne

یہ قسم اٹلی کی وائی گھاس
 Lolium italicum

چیتی گھاس جو وائی گھاسک مشہور ہے
 Lotus corniculatus

چیتی یا بے گھاسک کی یہ ایک قسم کا نام ہے
 Lotus major

مٹاے سم نباتات نے اس کو دوختوں کی قسم
 ترویج میں داخل کیا ہے اُسکا نام لانیس ہے
 Lanca

یہ قسم کا مٹی نام ہے
 Lanum Unitatisimum

یہ لینگ صاحب کا توفی یافتہ طرح گوند کا قسم
 Lang's Improved
 Purple Top

یہ ایک خاک سرد اور نرم ہے کد اُس میں کہیں
 کی بوناس اور اسی قسم کا دانہ تیار ہوتا
 Magnesia

میزری آت
Mizria
یہ ایک تیزاب ہے کھاری پانی کی خاصیت رکھتا
ہی اور ایک حزمہ ہائیدروجن اور ایک جرم کثرواں
سے مرکب ہے اور صحیح کام کثورو ہائیدروکائیڈ ہے

میزری آت اسیام
Mizria of Lina
وہ نمک ہے جو میزری آت کے تیزاب اور چونہ سے
پتتا ہے اور تیزاب میزری آت نمک سے پتتا ہے
جس میں ہائیدروجن اور کثرواں ہوتے ہیں

مزاگس اسیام
Mazagan
ایکسٹن کے ایک اخیار کا نام ہے

مڈلوتھین
Mid-Lotbian
ایکائیڈ کے ایک وسیع اور زرخیز ضلع کا نام لوتھین
ہی اور وہ تین حصوں پر منقسم ہے جن میں سے
ایک مشرقی لوتھین اور دوسرے کو مڈلوتھین اور
تیسرے کو مغربی لوتھین کہتے ہیں

مزاگی
Mazagan
ایک قسم کی پھلی کا نام ہے

مارل ہارڈوگرے
Marlborough Gray
• مقام مارل ہارڈو کی خاکستری رنگ کی مٹی کی پھلی

مائسنر پل ٹوپ
Maison's Purple Top
یعنی مائسن صاحب کا سرخ گولہ کا خاتمہ

مینگولڈورزل
Mangold-wurzel
چندر کی قسم کا نام ہے

مسترد
Mustard
دائی کو کہتے ہیں

منگولڈورزل
Mangold-wurzel
یعنی لنبیا آلو

میڈیکاگو
Medicago
لوسون گیاس کی نوع کو میڈیکاگو کہتے ہیں

میڈیکاگو سٹوا
Medicago sativa
یہ لوسون گیاس کا علمی نام ہے

یہ ذرہ قدر کھوس کا طبعی قسم ہے

معدہ لوبوریا
Nitric Acid

وہ نیک جو عذری گٹ کے قریب اور ایسٹیا سے
پیدا ہے

معدہ لوبوریا
Nitric Acid

ایک شہادت کی بنیاد پر یہ ہے کہ
شہادت کے عین یہ ہے کہ جاتی ہے جس سے
وہ نیک ہو جاتی ہیں

معدہ لوبوریا
Nitric Acid

انسانی میں جڑوں سے یہ ہے انہیں سے ایک
سورہ تارک ہے اور اس کے خصال صلیق اور وٹح ہے
یہ وہ سورہ ہے جو سورہ کے قریب ہی پیدا
ہے اور سورہ کا قسم جو ہے جب خالص ہوتا ہے
تو وہ ایک جسم لطیف پیکار ایسا ہوتا ہے جیسا
کرتی رنگ نہیں اور نہ اس میں کس طرح کی ہو ہوتی
ہے نہ کوئی سرا ہوتا ہے اور جب اس میں کسی
مٹا ہے تو سورہ کا تیار ہوتا ہے

تارک
Nitric Acid

معدہ لوبوریا
Nitric Acid

وہ نیک جو سورہ کے قریب اور نیک سے پیدا ہے

معدہ لوبوریا
Nitric Acid

ایک کھٹاری کے اخیار کا نام ہے

معدہ لوبوریا
North British Agri-
culturalist

یعنی تارک کا پورے گردن والا جو

تارک
Norfolk Bell Tinkard

مقام تارک والا قسم

تارک
Norfolk Bell Tinkard

مک انسانی کا ایک قطع شہل میں واقع ہے

تارک
Northumberland

وہ نیک جو قریب سورہ اور قریب کاسٹورس اور
کسی اہار کے مٹے سے پیدا ہے

تارک
Nitrate-Phosphate

یعنی مقام لوبوریا کا لوبی ہٹ والا جو

لوبوریا
Nitric Acid

مٹھلی یاں واں یا کورڈی یوسٹ والا گیہوں

دلوت ٹیٹوڈ یا رف شادق
Velvet-eared, or Rough-
chaffed

مٹھلی یا اوتی یاں واں تڑھیا گیہوں

دلوت یاوتی ٹیٹوڈیٹوڈ
Velvet, or Woolly-eared-
Bearded

یہ نام ایک کیڑے کا ہے جو گھاس میں دب پتہ
ہوتا ہے

وائرورم
Wireworm

یعنی وکٹوریہ کا جو

وکتوریہ
Victoria Bero

یعنی جالے کا سفید جو

وینٹروائٹ
Winter White

انگلستان کے بیچا بیچ ایک ضلع ہے یہ اسکاٹام ہے

واروکشائر
Warwickshire

جالے کی پھلی

وینٹریں
Winter bean

• ضلع واروک کی خاکستری رنگ کی مٹی کی پھلی

واروک گری
Warwick Gray

یعنی جالوں کی مٹی

وینٹری
Winter pea

نارنگ کا سفید شلغم

وائٹ نارنگ
White Norfolk

یعنی عام دال

وشیا سٹیوا
Vicia sativa

ہاپس کی ایک قسم کا نام ہے

وائٹ لائنز
Whitchines

دالوں کی نوع کا نام وشیا ہے

وشیا
Vicia

ایک نہایت ہلکا لطیف لچکدار جسم یعنی گاس
پانی کا ایک جز ہے جو اُس میں بقدر ایک تریں
حصہ کے ہوتا ہے اور بقدر آٹھ تریں حصوں کے اکسیجن
ہوتا ہے غرض انہیں دونوں کے ملنے سے پانی بنتا ہے

ہائیڈروجن
Hydrogen

غلط نامہ

صفحہ	سطر	غلط	صحیح
۳	۲۷	مروک شایر	ہرک شایر
۱۰	۹	کھاری	کھار
۲۹	۲۳	کھتی	کھیتی
۳۵	۲۵	چاٹھے	چاٹھ
۳۶	۳	گھات	گھات
۵۵	۹	خصریات	خصرمیات
۸۶	۲۳	فاندے	فاندے
۸۸	۳	دانوروم	دانوروم
۶۹	۱۸	جٹی	اچھی
۹۶	۳	حل	حل
۱۲۳	۱۱	یومرینیں	یومرینیں
۱۳۸	۵	حدب	جذب
۱۳۹	۱۰	حتیت	حقیقت
۱۳۸	۲۸	ستیل	سٹیل
۱۶۳	۲۶	ٹیزی	ٹیزی
۱۶۵	۲۶	فائیٹر داسٹ	فائیٹر داسٹ
۱۶۵	۱۱	احترار	احترار
۱۷۹	۲۹	یلو بلتجیں	یلو بلتجیں
۱۸۰	۱۳	رہتے	رہتے
۱۸۷	۱۳	جرے	جرسی ملوز
ایشا	ایسا	ارریت	اور
ایسا	ایسا	مورق ریدر	بدقورق ریدز
ایسا	۲۱	ویٹکس ہوس	ویٹکس ہوس
۲۰۱	۶	ڈاکٹلس گلو مریٹا	ڈاکٹلس گلو مریٹا
۲۰۲	۲۳	فستو کا بیٹروٹلا	فستو کا بیٹروٹلا
ایسا	۲۵	فستو کاربرا	فستو کاربرا